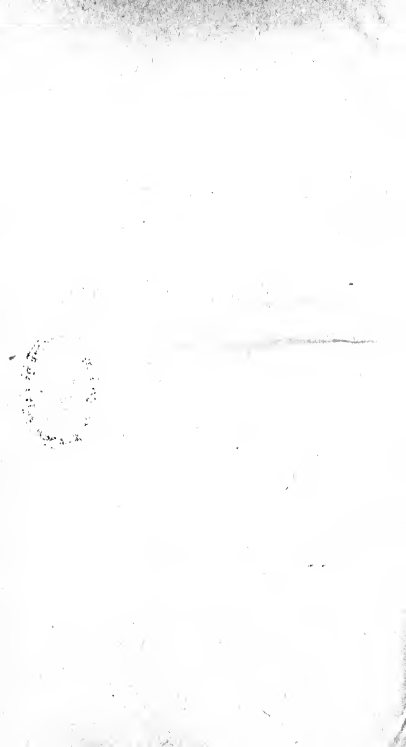
ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET PHARMACIE NAVALES

TOME CENT VINGTIÈME



ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET PHARMACIE NAVALES

RECUEIL

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA MARINE

TOME CENT VINGTIÈME





PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXX

NOTES ET MÉMOIRES ORIGINAUX.

LE DIAGNOSTIC DE LA PORADÉNITE INGUINALE (MALADIE DE NICOLAS DURAND ET FAVRE ET BUBON CLIMATIQUE.)

PAR M. J. DUPAS, MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

(*Travail de la Clinique chirurgicale de l'hôpital maritime Sainte-Anne, à Toulon*).

Nous avons eu l'occasion d'observer et de suivre, au cours de ces dernières années à l'hôpital Sainte-Anne, plusieurs cas d'adénites inguinales à suppuration intraganglionnaire d'origine indéterminée, et nous avons pu nous rendre compte des difficultés et des confusions que comporte souvent le diagnostic de l'entité morbide isolée du groupe de ces adénites en 1913 par MM. Nicolas Durand et Favre.

Depuis les publications des maîtres lyonnais, malgré les nombreux travaux qui se sont multipliés en France et à l'étranger (voir bibliographie), nos connaissances sur cette affection, dont l'étiquette nosologique est extrêmement variée[1], sont encore imparfaites car la cause bactérienne nous échappe. La bactério-

[1] Adénopathie inguinale subaiguë simple à foyers purulents intraganglionnaires (Nélaton, 1890).

Bubon strumeux de l'aine (Lejars, 1893). Lymphogranulomatose inguinale subaiguë à foyers purulents intraganglionnaires (Nicolas Durand e Favre, 1913). Quatrième maladie vénérienne (Nanta). Ulcère simple adéno gène des parties génitales (Bory, 1921). Poradénolymphite suppurée bénigne à forme septicémique (Ravaut). «Poradénite» (Noël Fiessinger, 1925). Maladie de Nicolas Durand et Favre.

logie n'apporte encore aucune donnée positive au diagnostic et à l'étiologie de cette affection.

Parmi les germes incriminés, à côté de ceux qui n'ont pas fait leur preuve : coccobacilles (Favre et Nicolas), bacillus fluorescens (Pigeon et Tanton), amibes (Ravaut), mycoses (Arantes), spirochètes (Wise, Maitland et Bosouquet) et ont été définitivement rejetés, le bacille découvert plus récemment par Kitchevatz et identifié B. Subtilis par Bory, semble bien mériter de retenir l'attention. Est-ce vraiment l'agent pathogène responsable de la maladie comme l'affirme Kitchevatz? Et quelle part attribuer à ces corpuscules chromatophiles intra et extracellulaires observés dans les lésions ganglionnaires par Favre et Phylactos (1921) et retrouvés régulièrement par trop d'auteurs (Gamma, 1922; Soli, 1923; A. Tood, 1926) pour qu'on puisse leur dénier d'appartenir en propre à la poradénite?

En l'absence d'un contrôle bactérioscopique encore incertain c'est surtout par la constatation de ce qu'elle n'est pas qu'on finit par poser le diagnostic de cette affection. Sur quels critères séméiologiques pouvons-nous tabler dans la pratique courante pour affirmer le diagnostic de poradénite?

Si l'évolution clinique le permet tardivement, on ne peut dissimuler tout l'intérêt et le bénéfice d'un diagnostic précoce qui permettrait, par une thérapeutique appropriée, de hâter la guérison de cette affection qui peut durer comme on le sait des semaines et des mois avec une désespérante ténacité.

Nos travaux portent sur treize cas de poradénite nostras, sur quatre cas de poradénite tropicale (bubon climatique des pays chauds dont l'identité est admise avec la maladie de Nicolas Favre) et sur deux cas de poradénite «bacillaire».

A côté des résultats de nos recherches bactériologiques, anatomo-pathologiques et expérimentales, qui ont été faites en collaboration avec notre collègue et ami, M. le Dr Bideau, nous rapporterons les observations cliniques de nos malades intéressantes au triple point de vue :

1° De la diversité de formes cliniques de début et d'évolution de cette affection;

2° Du diagnostic différentiel et des constatations que nous avons faites dans ses rapports avec la tuberculose;

3° Des résultats du traitement médico-chirurgical.

Observation I. — (Forme strumeuse subaiguë sans accident vénérien visible. Bon résultat du traitement chirurgical.)

Charles B..., 18 ans, matelot électricien, entre à l'hôpital Sainte-Anne le *30 novembre 1927* pour adénite inguinale gauche de cause indéterminée.

Début de la maladie. — Il y a quinze jours le malade a constaté l'apparition dans l'aine gauche d'une grosseur qui, après avoir atteint le volume d'une prune, est restée stationnaire et indolore pendant huit jours.

Puis rapidement la tuméfaction a atteint le volume d'un œuf, devenant douloureuse, s'accompagnant d'un malaise général avec légère hyperthermie (37° 8).

Rien à signaler dans les antécédents du malade; en particulier, ce dernier nie tout accident vénérien et n'a remarqué sur la verge aucune ulcération ayant précédé la tumeur inguinale. Dernier coït il y a un mois environ.

Examen à l'entrée. — Sujet en bon état général.

Présente dans l'aine gauche une masse ganglionnaire du volume d'un œuf de cane avec périadénite. De consistance dure, indolore, gênant seulement le décubitus latéral gauche, cette tumeur allongée parallèlement au pli de l'aine forme une masse unique, lisse, régulière, présentant seulement un point de ramollissement vers son pôle interne.

La tumeur est mobilisable sur le plan aponévrotique, mais on la sent néanmoins bridée profondément vers son pôle interne au niveau de l'infundibulum crural, et la palpation de la fosse iliaque gauche révèle un empâtement de celle-ci.

La peau au niveau de la tumeur présente une légère rougeur et quelques points adhérents.

Aucune porte d'entrée infectieuse visible dans les territoires lymphatiques tributaires de l'aine; on note seulement une légère rougeur à la base du gland dans le sillon balano-préputial, mais aucune trace d'ulcération.

L'examen des différents appareils ne donne aucun renseignement.

Évolution. — Le malade garde le lit, application locale de pansements humides chauds.

Disparition des signes généraux et de la fièvre.

Le *10 décembre,* la palpation de la fosse iliaque gauche montre nettement la tuméfaction des ganglions rétro-cruraux et iliaques externes.

Au niveau de l'aine on constate une régression de la périadénite et l'on perçoit maintenant une pléiade ganglionnaire formée de cinq à six ganglions indolores et fermes' sauf celui le plus interne qui présente une petite zone de ramollissement.

Pas de modification de la peau qui reste adhérente mais a repris sa coloration normale.

Intradermo-réaction à la tuberculine négative.

Le *20 décembre,* aucune autre adénopathie n'est apparue.

On pratique une ponction au niveau d'une petite zone de ramollissement. On ne ramène que quelques gouttes d'une sérosité hématique louche mais non purulente.

Le *21 décembre,* adénectomie sous anesthésie locale : on pratique seulement l'exérèse des ganglions inguinaux sans toucher à ceux cruraux et iliaques.

Hémostase, sutures cutanées aux crins et agrafes. On laisse en place un petit drainage filiforme.

Le *27 décembre,* ablation du drainage.

Le *29 décembre,* ablation des crins et agrafes, réunion perprimam, cicatrice souple.

Guérison sans séquelles et exeat du malade le *13 janvier 1928.*

Résultats des examens du laboratoire; examen du sang. — Formule sanguine du 5 décembre :

Numération globulaire	G.R.	4.222.000
	G.B.	9000
Formulo lencocytaire...	Polynucl. neutr.	73 p. 100
	Eosinoph.	1 —
	Lymphoc.	8 —
	Mononucl.	18 —

Formule sanguine du *2 janvier* (dix jours après adénectomie) :

Numération globulaire.	G.R.	4.640.000
	G.B.	5.000
Formule lencocytaire...	Polynucl. neutr.	43 p. 100
	Éosinoph.	2 —
	Lymphoc.	6 —
	Mononucl.	49 —

Wassermann négatif le *2 décembre,* également négatif le *2 janvier.*

Examen du pus ganglionnaire. — (Ponction du *20 décembre*) : Négatif pour tous germes après culture.

Examen anatomo-pathologique; aspect macroscopique de la pièce opératoire. — Noyés dans une gangue de périadénite cinq ganglions tuméfiés violacés; l'un d'eux plus volumineux présente plusieurs points de ramollissement et une petite géode superficielle. A la coupe micro-abcès intraganglionnaires peu nombreux.

Aspect microscopique. — Réaction subaiguë du parenchyme ganglionnaire effaçant par places la disposition folliculaire.

Infiltration par des cellules variées; polynucléaires neutrophiles et surtout éosinophiles assez nombreux.

Il existe de grandes cellules à protoplasme bourré de granulations bacilliformes. (Corps de Favre et Gamma.)

Examen du pus intraganglionnaire : 1° Cytologie. — Les éléments cellulaires sont représentés par des mononucléaires de types divers, quelques macrophages et de très rares polynucléaires neutrophiles. Pas d'éosinophiles;

2° *Bactériologie.* — Examen direct négatif à tous les germes y compris le bacille de Koch.

Tous les ensemencements demeurent stériles.

L'inoculation sous-cutanée du produit de broyage au cobaye est négative pour la tuberculose.

Observation II. — (Forme aiguë avec prédominance des symptômes généraux sans accident vénérien visible. — Bon résultat du traitement chirurgical.)

Corentin M..., 22 ans, second-maître mécanicien, entre à l'hôpital Sainte-Anne le *20 août 1928* pour adénite inguinale droite cryptogénétique avec fièvre (38° 7).

Début de la maladie. — Il y a huit jours le malade ressent une gêne douloureuse dans l'aine droite et constate l'apparition à ce niveau d'une grosseur. En même temps malaise général, fièvre vespérale et céphalée. Le malade est traité six jours à l'infirmerie de son bord sans rémission des symptômes généraux et locaux. Aucune porte d'entrée infectieuse.

Aucun accident vénérien actuel ni dans les antécédents. Dernier coït il y a vingt jours (coït non suspect au dire du malade qui a déjà eu de nombreux rapports avec cette femme).

Examen à l'entrée. — Température 38° 7.

Localement, au niveau de la région inguinale droite, on constate une tuméfaction nettement ganglionnaire du volume d'un œuf de poule, constituée par deux gros ganglions indépendants, fermes, douloureux à la palpation, non adhérents à la peau qui est de coloration normale, et mobilisables sur le plan aponévrotique.

L'examen des organes génitaux ne révèle aucun signe pathologique; pas d'ulcération suspecte ni d'écoulement uréthral.

Aucune plaie des membres inférieurs et des autres régions tributaires de la région ganglionnaire de l'aine.

Examen des différents appareils, négatif.

Évolution. — Pendant la première semaine à l'hôpital, où le malade garde le lit, prédominance des signes généraux sur ceux locaux, fièvre et céphalée persistantes, la température s'élève jusqu'à 39°.

Apparition d'aucune autre adénopathie.

Le *1er septembre,* les signes généraux s'atténuent pour disparaître et localement on constate une augmentation de l'adénite et l'apparition d'une petite zone fluctuante au niveau de laquelle la peau commence à rougir. La palpation de la fosse iliaque révèle un empâtement profond diffus non douloureux.

Le *3 septembre,* ponction au bistouri de la petite zone ahcédée, on évacue quelques centimètres cubes d'un pus jaunâtre, filant.

Le *20 septembre,* après une période stationnaire de l'adénite et la transformation en un petit pertuis fistuleux de l'incision précédente, apparition d'un deuxième point fluctuant dans la partie interne de la tuméfaction.

La fistulette donne à peine quelques gouttes de sérosité louche mais non purulente qui souille légèrement le pansement. Intradermo-réaction à la tuberculine positive.

Le *22 septembre,* intervention sous anesthésie générale au Schleich, Adénectomie inguinale droite.

On tombe sur un paquet de ganglions conglomérés au sein d'une masse de périadénite.

On enlève toute la masse après un décollement relativement facile mais ayant nécessité la ligature de la saphène interne à sa crosse.

On ne touche pas à l'adénopathie profonde crurale et iliaque.

Hémostase, sutures aux crins (points de rapprochement) et aux agrafes (points d'affrontement). On laisse en place un drainage filiforme.

Dans les jours suivant l'opération, légère élévation thermique vespérale (38°).

Le *27 septembre*, ablation du drainage filiforme, léger écoulement de sérosité hématique, on fait sauter deux agrafes. Évacuation, par pression, d'un petit hématome.

Le *30 septembre*, ablation des agrafes et des points : décollement des lèvres cutanées dans l'angle interne de la plaie opératoire.

Le *6 octobre*, cicatrisation complète sans séquelles.

Le malade, dont l'état général est encore un peu altéré, est gardé au repos à l'hôpital jusqu'au *26 octobre*.

Il sort ayant augmenté de deux kilogrammes et localement complètement guéri sans séquelles cicatricielles.

Résultats des examens de laboratoire : Examen du sang. — Formule sanguine à l'entrée (*22 août*).

Numération globulaire.	G.R.	5.020.000	
	G.B.	11.040	
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.	82	p. 100
	Éosinoph.	0	—
	Lymphoc.	2	—
	Mononucl.	16	—

Wassermann négatif.

Réaction de Vernes pour syphilis = 0.

— pour tuberculose = 12.

Formule sanguine du *20 octobre* (un mois après intervention) :

Numération globulaire.	G.R.	5.040.000	
	G.B.	7.900	
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.	62	p. 100
	Éosinoph.	0	—
	Lymphoc.	10	—
	Mononucl.	28	—

Examen du pus. — (Prélevé par ponction le *27 août*), pas de germes à l'examen direct, ni après ensemencement.

Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire. — *Macroscopiquement :* à la coupe de la masse excisée on trouve au sein d'une gangue de périadénite trois gros ganglions hypertrophiés avec nombreux petits abcès miliaires, quelques-uns confluents et formant de petites poches purulentes.

Microscopiquement : réaction inflammatoire subaiguë de toute la

substance ganglionnaire, éléments cellulaires de types variés, avec prédominance de mononucléaires. Pas de BK. Abcès miliaires à polynucléaires plus ou moins altérés bordés de cellules du type épithélioïde au milieu desquelles on trouve d'assez nombreuses cellules contenant des granulations bacilliformes. (Corps de Gamma-Favre.)

Inoculation au cobaye négative pour tuberculose.

Observation III. — (Forme strumeuse sans altération de l'état général, uréthrite chronique. Bon résutat du traitement chirurgical.)

Denis J..., 23 ans, sergent au 3e R. I. A., entre à l'hôpital Sainte-Anne le *4 octobre 1928* pour adénite chronique de l'aine gauche.

Début de la maladie. — Il y a deux mois ce sous-officier aurait présenté une plaie traumatique infectée du pied gauche guérie en trois semaines.

Depuis quinze jours le malade a constaté l'apparition au niveau de l'aine gauche d'une tumeur qui a augmenté insensiblement de volume, ne s'accompagnant d'aucun symptôme inflammatoire douloureux et qui évolue depuis sans fièvre.

Dernier coït trois semaines avant l'apparition de l'adénite.

A contracté il y a trois ans une blennorrhagie et présente encore une goutte matinale.

Examen à l'entrée. — Au niveau de la région inguinale, gauche présence d'une tumeur de la grosseur d'une mandarine, saillante, ramollie en son centre où la peau amincie a une coloration rougeâtre, dure partout ailleurs. Cette tumeur nettement ganglionnaire est légèrement douloureuse à la palpation. Dans la fosse iliaque correspondante adénopathie profonde, les autres territoires ganglionnaires sont indemnes.

Bon état général, pas de température.

L'examen des divers appareils ne montre aucun fait anormal.

L'examen des organes génitaux ne révèle rien de particulier, sauf l'existence d'un écoulement uréthral peu abondant.

Évolution. — Le *6 octobre,* ponction au bistouri de la zone fluctuante, écoulement assez abondant de pus jaunâtre.

Dans les jours suivants apparition d'un nouveau point de ramollissement sans modification de la peau.

État stationnaire jusqu'au *18 octobre.*

Le malade reste au repos au lit, pansements locaux humides chauds. Disparition de l'écoulement uréthral.

Le *19 octobre,* intervention sous anesthésie générale au Schleich. Adénectomie inguinale gauche.

On excise une masse ganglionnaire du volume d'une orange constituée par plusieurs ganglions noyés au sein d'une masse de périadénite. Au cours de l'intervention une petite poche purulente se déchire. Attouchement de la plaie à l'iode. Hémostase, drainage filiforme.

Sutures aux crins et agrafes.

Ascension thermique marquée (max. 39°4) dans les cinq jours suivant l'opération.

On est obligé de faire sauter les points pour évacuer un petit hématome superficiel en voie de suppuration.

La plaie est pansée à plat.

La suppuration persiste quelques jours, puis disparaît et la plaie cicatrise à plat lentement. Héliothérapie.

Guérison complète le *30 novembre.* La cicatrice blanchâtre est adhérente aux plans profonds, mais ne gêne nullement le malade dans les mouvements de flexion et d'extension de la cuisse sur le bassin.

Résultats des examens de laboratoire : examen du sang **(le** ***6 octobre*****).** — Formule sanguine à l'entrée :

Numération globulaire.	G.R.	4.640.000
	G.B.	8.430
Formule leucocytaire.	Polynucl. neutr	68 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	10 —
	Mononucl.	22 —

Wasserman négatif.

Réaction de Vernes pour syphilis = 0.

Séro-réaction à la résorcine (méthode de Vernes) = 43.

Formule sanguine du *22 octobre* (après intervention) :

Numération globulaire.	G.R.	4.840.000
	G.B.	6.100
Formule leucocytaire.	Polynucl.	64 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	11 —
	Mononucl.	25 —

Examen du pus (prélevé par ponction le *6 octobre*).

Examen direct et après culture : négatif pour tous germes.

Examen du pus uréthral : quelques cellules épithéliales, flore microbienne abondante constituée par un bacille et diplocoque gram. Pas de gonocoques.

Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire : ganglion entouré d'une capsule épaisse, présentant de nombreux microabcès, avec polynucléaires altérés, entourés d'une zone de cellules épithélioïdes. Sans cellules géantes. Rares cellules endothéliformes avec granulations.

Inoculation au cobaye négative pour Φ (directement et après passage d'un nodule inflammatoire à un deuxième cobaye).

Observation IV. — (Forme strumeuse subaiguë sans accident vénérien visible. Bon résultat du traitement chirurgical.)

Félix M..., 20 ans, matelot cordonnier, entre à l'hôpital Sainte-Anne le *27 octobre 1927* pour adénite inguinale d'origine indéterminée.

Début de la maladie. — Il y a dix jours apparition de symptômes généraux infectieux, courbature générale, fièvre à 38° 6. Le malade est mis en observation à l'infirmerie de son bord et son médecin découvre au niveau de l'aine gauche une tuméfaction ganglionnaire grosse comme une noix, non douloureuse. Au niveau de l'aine droite rien d'anormal. Pas de porte d'entrée infectieuse visible. Aucun antécédent vénérien, aucune ulcération génitale. Dernier coït huit jours avant l'apparition des accidents.

Examen à l'entrée. — Amendement des signes généraux, la température est tombée.

Localement au niveau de la région inguinale gauche on constate la présence d'une masse ganglionnaire sus-aponévrotique dure, bosselée, multilobée, de la dimension d'un œuf de poule, indolore, mobile. La peau à son niveau est de coloration normale. Induration d'adénite profonde sous-crurale et iliaque.

Aucune signe clinique de bacillose.

L'examen des différents appareils est négatif.

Évolution. — Le malade acceptant l'intervention chirurgicale, le *29 octobre,* sous anesthésie générale au Schleich Edénectomie. Excision du paquet ganglionnaire facilement isolable au sein du tissu cellulaire. Hémostase, suture cutanée primitive sans drainage.

Les suites opératoires sont parfaites, aucune réaction locale, légère poussée fébrile passagère pendant les trois jours qui suivent l'opération (max. 38°).

Le *4 novembre*, ablation des crins et agrafes. Cicatrisation complète sans suppuration.

Le *8 novembre*, le malade se lève et quitte l'hôpital le *20 novembre* sans séquelles cicatricielles.

Résultats des examens de laboratoire. — Formule sanguine à l'entrée (le *28 octobre*) :

Numération globulaire.	G.R.	4.540.000
	G.B.	9.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	73 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	4 —
	Mononucl.	23 —

Wassermann négatif.
Vernes = 0.
Séro-réaction à la résorcine = 14.

Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire :

Macroscopiquement : gros ganglions rouges violacés entourés d'une capsule fibreuse épaisse; à la coupe le parenchyme est criblé de nombreuses petites logettes indépendantes les unes des autres contenant un pus épais s'étalant difficilement sur lames.

Examen du pus ganglionnaire :

1° Cytologie : polynucléaires nombreux et grands mononucléaires macrophages;

2° Bactériologie : à l'examen direct et à la culture absence complète de germes.

Inoculation au cobaye (sous-cutanée) : ne donne pas lieu à tuberculisation.

Examen microscopique d'une coupe de ganglion. — Coloration hématoxyline-éosine et biéosinate de Tribondeau après fixation au liquide de Bouin.

Faible grossissement, capsule épaissie, envoyant vers l'intérieur du ganglion des tractus fibreux épais. Absence de différenciation en zone folliculaire et caverneuse. Abcès microscopiques très nombreux tranchant par leur teinte rose sur la substance ganglion-

naire de coloration plus foncée. Dans la zone périphérique de certains abcès présence de cellules géantes.

Fort grossissement, permet de constater que la trame réticulée persiste sur tous les points de la coupe, que les vaisseaux ne présentent pas d'altération, et permet de faire la cytologie ganglionnaire :

1° *Cytologie de la substance ganglionnaire.* — Représentée par des mononucléaires (lymphocytes, lymphoblastes, prolymphocytes), des cellules mouocuclées à protoplasma acidophile non granuleux (macrophages certains) contenant des débris cellulaires pouvant faire penser à des parasites (corps de Favre-Gamma). Grandes cellules à noyaux bourgeonnants, quelques figures de caryokinèse;

2° *Cytologie des micro-abcès.* — Ils contiennent surtout des polynucléaires neutrophiles altérés, de rares éosinophiles, des macrophages et enfin de rares mononucléaires.

A la périphérie une zone épithélioïde qui les limite.

Observation V. — (Forme chronique fistulisée avec écoulement uréthral. Échec des traitements médicaux.)

G... André, officier, âgé de 31 ans. Entre à l'hôpital le *9 septembre 1926* pour adénite inguinale bilatérale et uréthrite, température 37°5.

Début de la maladie. — Coït suspect il y a un mois et demi environ; au bout de huit jours apparition d'une uréthrite modérée sans gonocoques, guérie apparemment après un mois de grands lavages au permanganate de potasse.

Depuis quinze jours, sans cause apparente, adénite inguinale bilatérale douloureuse se traduisant au niveau de l'aine à droite et à gauche par deux tuméfactions ganglionnaires du volume d'un œuf avec rougeur de la peau.

Examen à l'entrée. — A l'entrée on constate une petite zone de fluctuation au niveau de l'adénite droite (présence de pus à la ponction exploratrice).

La palpation des fosses iliaques révèle surtout à gauche un empâtement profond.

Le *11 septembre,* sous anesthésie locale, ponction au bistouri de l'adénite droite et évacuation d'une faible quantité de pus.

Injection de vaseline iodoformée à 1/40.

L'examen des urines montre quelques traces d'albumine.

L'état général du malade est un peu altéré : facies pâle, asthénie, manque d'appétit, léger degré d'amaigrissement, mais pas de fièvre. La température prise régulièrement matin et soir se maintient entre 37° et 37° 3.

Examen du pus uréthral fait le 24 septembre 1928, quelques cellules épithéliales, flore microbienne abondante constituée par un bacille et diplocoques gram. +. Pas de gonocoques.

Le *28 septembre,* nouvel examen bactériologique du pus uréthral nombreux bacilles et cocci gram. +, pas de gono.

Analyse des urines :

Glucose	Néant.
Albumine	0,05.
Sang	Réactions chimiques positives.
Pus	Quelques rares globules, pas de cylindres.

Le *30 septembre,* l'adénite inguinale du côté droit se manifeste toujours par une tuméfaction notable. Au sommet de la tumeur, il existe une fistulette donnant issue par pression à du liquide séro-sanguinolent.

A gauche, diminution appréciable de la tumeur inguinale, mais persistance de l'adénopathie iliaque. Vers la racine de la cuisse il existe actuellement une petite saillie isolée fluctuante au niveau de laquelle la peau est rouge.

Une ponction exploratrice ne ramène que du sang.

Il est intéressant de noter le traitement suivi par le malade.

Localement compresses chaudes du *13 septembre* au *30 octobre,* bains de lumière du *22 septembre* au *30 octobre.*

Le *4 novembre,*	injection de novarsénobenzol...	0,15
Le *9*	— — — ...	0,30
Le *16*	— — — ...	0,45
Le *23*	— — — ...	0,30

Du *23 novembre* au *17 décembre* une série d'injections d'émétine à 0,04 par jour.

Du *10 décembre* au *29 décembre* injection de sulfate de cuivre ammoniacal quotidienne.

Du *1er janvier* au *17 janvier* potion iodo-iodurée.

Le *17 janvier,* l'état du malade est très amélioré au niveau des aines, la palpation profonde permet de percevoir dans les fosses iliaques des tumeurs très réduites de volume.

Les ganglions inguinaux sont également peu volumineux; il

persiste seulement deux fistules donnant à droite et à gauche une petite quantité de liquide citrin.

Etat général satisfaisant. Pas d'autres localisations ganglionnaires.

Le malade est envoyé en congé de longue durée. Nous l'avons revu à l'issue de ce congé : guérison complète sans séquelles.

Résultats des examens du laboratoire : examens du sang. — Formule sanguine (*24 septembre*) :

Numération globulaire.	G.R.	4.154.000
	G.B.	11.625
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	65 p. 100
	Éosinoph.	3 —
	Lymphoc.	14 —
	Mononucl.	16 —
	Formes des transition	2 —

Wassermann du *12 septembre*, négatif; Wassermann refait le *25 septembre*, négatif.

Formule sanguine du *12 octobre* :

Numération globulaire.	G.R.	4.495.000
	G. B.	8.525
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	75 p. 100
	Éosinoph.	2 —
	Lymphoc.	3 —
	Mononucl.	20 —

Examens du pus ganglionnaire. — (*11 septembre*). Présence de bacilles gram +, absence de bacille de Ducrey. Inoculation au cobaye négative.

Observation VI. — (Forme septicémique à prédominance des symptômes généraux infectieux, chancres poradéniques, traitement médical, fistulisation.)

Joncour Pierre, quartier-maître charpentier, 23 ans, entre à l'hôpital Sainte-Anne le *12 aout 1927* pour adénite inguinale gauche.

Début de la maladie. — Le début remonte à six jours environ, sans cause apparente. Depuis deux jours l'état général s'est altéré, fatigue générale, anorexie, fièvre. Localement signes inflammatoires modérés, légère rougeur de la peau, aucune douleur.

Examen à l'entrée. — Tuméfaction ganglionnaire inguinale uni-

latérale gauche, la tumeur grosse comme un œuf de poule est allongée parallèlement au pli de l'aine, ovoïde, dure, bosselée, indolente, fixe sur les plans profonds, adhérant à la peau un peu chaude. Elle intéresse surtout les ganglions inguinaux supérieurs ne paraissant pas remonter dans la fosse iliaque gauche.

Les autres groupes ganglionnaires sont indemnes.

Aucune porte d'entrée infectieuse apparente sauf au niveau du sillon balano-préputial : on note l'existence de petites ulcérations ponctiformes, herpétiformes, molles, à fond plat, propres, indolentes, ayant passé inaperçues aux yeux du malade.

Le dernier rapport sexuel date d'un mois environ.

En même temps il y a une importante réaction générale : le facies est altéré, pâle; état saburral accusé, céphalée; la température est élevée, 39° 2, indiquant un état infectieux sévère.

L'examen des différents appareils pulmonaire, digestif, circulatoire, etc., ne donne aucun renseignement.

Le malade est mis au repos, diète lactée, boissons abondantes, diurétiques; localement, pansement collargol.

Antécédents. — En *1924*, a été rapatrié et hospitalisé trois mois pour pachypleurite de la base gauche et condensation du sommet gauche.

Évolution. — *18 août*, persistance des signes généraux, la fièvre reste élevée et présente de grandes oscillations; disparition des ulcérations herpétiques génitales.

Intra-dermo. à la tuberculine *positive*.

20 août, examen radioscopique de l'appareil pulmonaire négatif.

On note au niveau de la tuméfaction inguinale qui a légèrement augmenté de volume deux points ramollis.

Le malade commence un traitement iodé (XXX gouttes de teinture d'iode per os, en augmentant de XC tous les deux jours).

22 août, au niveau de la tuméfaction l'un des points ramollis est nettement fluctuant; une ponction aseptique ramène quelques gouttes d'un liquide séro-hématique non purulent.

23 août, examen du liquide de ponction : ni pus, ni germes à l'examen direct; en particulier pas de BK.

24 août, devant la persistance de l'état général infectieux et l'aspect de la courbe thermique nous faisons pratiquer une hémoculture dans l'hypothèse d'une fièvre typhoïde.

En même temps diagnostic T. A. B. M.

25 août, séro-diagnostic positif T. A. B. au 1/50 (sujet vacciné), négatif au mélitensis.

28 août, hémoculture négative. L'état général décline, sujet très amaigri (alimenté au jus de viande, 200 grammes par jour et lait, deux litres). Persistance de la fièvre (38°). Localement la masse ganglionnaire, qui paraissait être devenue fluctuante, est ponctionnée au bistouri. Il sort à peine quelques grumeaux. La palpation de la fosse iliaque révèle la présence d'adénopathie iliaque gauche.

Au niveau de l'aine droite légère hypertrophie ganglionnaire : ganglions durs non confluents.

Le traitement iodé par ingestion à doses progressivement croissantes est continué et bien supporté par le malade.

10 septembre, l'orifice de ponction s'est fistulisé et laisse écouler une sérosité claire, visqueuse, filante; à son voisinage immédiat une nouvelle fistule s'est constituée au milieu d'une zone de peau violacée et laisse sourdre une sérosite muco-purulente.

Examen du pus, absence de germes, pas de BK à l'examen direct. Ensemencement négatif pour tous germes pyogènes.

On pratique une inoculation au cobaye.

15 septembre, chute de la température, légère amélioration de l'état général. Suralimentation du malade et traitement reconstituant. On cesse le traitement iodé; injections de cacodylate de soude.

30 septembre, état stationnaire, persistance des fistules. Le malade refuse tout traitement chirurgical.

L'appétit est revenu; augmentation de poids de 1 kilogr. 600 en une semaine.

De temps en temps petites poussées thermiques vespérales.

3 octobre, le malade commence à se lever, alimentation normale, cautérisation des fistules au thermocautère.

10 octobre, augmentation rapide de poids qui passe successivement de 51 kilogr. 600 à 53 kilogr. 200 en l'espace de dix jours.

25 octobre, poids du malade 60 kilogr. 500.

La tuméfaction inguinale est notablement affaissée, disparition de l'adénopathie iliaque, persistance de deux orifices fistuleux qui sont pansés quotidiennement au Dakin.

22 novembre, le malade est évacué à Saint-Mandrier pour cause d'encombrement.

Les fistules n'ont aucune tendance à la cicatrisation, pansement

ambulatoire antiseptique et protecteur. Le malade reste hospitalisé jusqu'au *5 janvier 1928*. Une des fistules a commencé à se cicatriser le *20 décembre*, l'autre vers le *26*. Cicatrisation complète le *2 janvier* et disparition complète de l'adénite.

Résultats des examens de laboratoire : examen du sang. — Formule sanguine à l'entrée (le *14 août*) :

Numération globulaire.	G.R.	4.020.000
	G.B.	10.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.	74 p. 100
	Éosinoph.	3 —
	Lymphoc.	15 —
	Mononucl.	8 —

Wassermann négatif.

Formule sanguine du *28 août* (17ᵉ jour d'hôpital) :

Numération globulaire.	G.R.	4.200.000
	G.B.	13.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.	40 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	19 —
	Mononucl.	38 —
	Myélocytes neutr.	1 —
	Métamyélocytes	2 —

Examen du pus ganglionnaire :

1° Cytologie. — Les éléments cellulaires mononucléées prédominent avec de rares polynucléaires neutrophiles altérés. Pas d'éosinophiles.

2° Bactériologie. — A l'examen direct, absence de germes. Les ensemencements sur les milieux suivants : bouillon, gélose ordinaire, gélose sang, sérum de bœuf coagulé, gélose profonde de Veillon, demeurent négatifs.

L'inoculation sous-cutanée au cobaye du pus est négative pour la tuberculose.

L'examen anatomo-pathologique des ganglions n'a pu être pratiqué, le malade n'ayant accepté aucune intervention chirurgicale.

Observation VII. — (Forme strumeuse succédant à une balanite, fistulisation malgré traitement médical, guérison par traitement chirurgical.)

Marius G..., 20 ans, matelot charpentier, entre à l'hôpital le *21 décembre 1925* pour adénite subaiguë inguinale à droite.

Début de la maladie. — Apparition sans cause apparente depuis dix ours d'une «grosseur» dans l'aine droite sans altération de l'état général, sans fièvre. Légère rougeur de la peau à son niveau, gêne locale mais pas de douleur.

Examen à l'entrée. — Pas de lésions ou de cicatrices suspectes des organes génitaux. Le malade indique cependant qu'il y a quinze jours, il a ressenti des picotements au niveau du gland avec rougeur et sécrétion purulente dans le sillon balano-préputial. Cette balanite a disparu après deux lavages savonneux locaux. Le malade nie tout antécédent vénérien.

La tuméfaction inguinale droite est constituée par une adénite polyganglionnaire du volume d'un œuf, présentant quelques points de ramollissement en cupule, à bord indurés.

Aucune autre adénopathie par ailleurs.

Rien de particulier à l'examen des différents appareils.

Évolution. — Pas de fièvre. Localement état stationnaire pendant quatre jours, puis la peau commence à rougir au niveau d'un point fluctuant.

Le *26 décembre,* ponction : on ne ramène que quelques gouttes de liquide louche hématique.

Dans le courant de *janvier* la tuméfaction, qui a atteint le volume d'une mandarine, change de caractères, un gâteau de périadénite amalgame tous les ganglions superficiels. Deux petits abcès se sont ouverts spontanément à la peau par un orifice punctiforme non ulcéré.

Par ces deux orifices fistuleux s'écoule une petite quantité de pus légèrement chocolat. On institue un traitement à la solution de Lugol.

Le *1er février,* la palpation de la fosse iliaque droite montre l'existence de ganglions iliaques externes. Dans l'aine gauche aucune adénopathie.

Le *27 février,* le malade accepte une intervention chirurgicale. Sous-rachianesthésie adénectomie inguinale droite. On excise toute la masse ganglionnaire superficielle sans toucher aux ganglions profonds. La veine saphène interne n'est pas sectionnée. Hémostase, drainage filiforme, suture primitive (crins, agrafes).

Le *4 mars,* ablation du drainage aux crins.

Le *9 mars*, on enlève tous les points de suture. La cicatrisation de l'angle interne de la plaie est incomplète mais pas de suppuration. Héliothérapie locale, cachets Ferrier.

La plaie cicatrise lentement. Guérison complète le *1er avril.*

La sortie du malade est retardée au *1er mai* par l'évolution d'une angine grippale.

Résultat des examens du laboratoire : examens de sang. — Formule sanguine à l'entrée (le *24 décembre*) :

Numération globulaire.	G.R.	4.520.000
	G.B.	10.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	73 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	7 —
	Mononucl.	20 —

Wassermann fait le *24 décembre :* négatif.

Examen du pus (prélevé par ponction) :

Examen direct négatif pour tous germes, B. K. en particulier. Ensemencements stériles.

Examen anatomo-pathologique (pièce opératoire).

Macroscopiquement. — Lésions d'aspects variables : côte à côte on trouve des régions abcédées et des zones non ramollies, le tout plongeant dans une nappe de périadénite très développée.

Les abcès intra-ganglionnaires sont en petit nombre et de gros volume.

Microscopiquement. — Nombreux plasmocytes dans le tissu celluloadipeux périganglionnaire.

Les ganglions présentent des abcès constitués par des amas de polynucléaires plus ou moins altérés, avec bordure de cellules épithélioïdes entremêlées de géantes. Présence de grandes cellules endothéliales (probables) avec protoplasme bourré de granulations bacilliformes (corps de Favre et Gamma).

Inoculation sous-cutanée au cobaye du pus et du produit de broyage : ne donne aucune tuberculisation.

Observation VIII. — (Forme bubonique aiguë pseudo-chancrelleuse et pseudo-pesteuse, sans accident vénérien visible, guérison par traitement chirurgical sans séquelles.)

Pierre B..., 26 ans, sergent au 4e R. T. S., entre à l'hôpital le *3 mai 1926* pour adénite inguinale gauche aiguë; température 39° 3.

Début de la maladie. — Sans cause apparente, apparition il y a cinq jours d'une tuméfaction de l'aine gauche s'accompagnant de fièvre élevée 39°6-38°7-39°2-38°6-37°8-38°8; évolution rapide vers la suppuration.

Examen à l'entrée. — Au niveau de l'aine la tumeur est du volume d'un œuf de cane; à la palpation, on constate plusieurs poches de fluctuation confluentes au sein d'une masse ganglionnaire constituée par plusieurs noyaux durs agglutinés par de la périadénite. La peau au niveau de la tumeur est rouge et sensible. Signes généraux infectieux accusés. Température 39° 3. Pas de porte d'entrée visible à l'examen complet des régions lymphatiques tributaires de l'aine. En particulier pas d'ulcération génitale. Aucun antécédent vénérien. Dernier coït il y a quinze jours.

Évolution. — Le *5 mai*, ponction au bistouri des zones abcédées, issue de pus épais jaunâtre, très visqueux. Le malade garde le lit et est traité localement par des pansements antiseptiques humides.

La palpation de la fosse iliaque révèle la tuméfaction des ganglions iliaques externes.

Les signes généraux s'atténuent dans les jours suivants.

On fait l'épreuve de l'auto-inoculabilité du chancre mou; elle est négative.

Déviation du complément avec antigène pesteux négative.

L'examen direct du pus et les cultures étant négatives, on propose au malade l'intervention chirurgicale.

Le *26 mai*, sous rachianesthésie, adénectomie : on excise toute la masse d'adénite et de périadénite; les ganglions qui ont subi la fonte purulente ne sont plus reconnaissables.

Hémostase, drainage filiforme et sutures primitives avec crins et agrafes.

Suites opératoires normales marquées toutefois par une élévation thermique passagère (maximum 38° 2).

Le *5 juin*, ablation des points de suture, léger suintement par les orifices des points, mais pas de décollement des lèvres de la plaie.

On laisse un pansement collodionné quatre jours.

Le *9 juin*, cicatrisation complète sans séquelles. L'état général

du malade laisse encore à désirer; on fait une série de cacodylate de soude et cachets Ferrier.

Le *30 juin*, le malade a repris plus de deux kilogrammes et sort de l'hôpital dans les premiers jours de juillet.

Résultats des examens de laboratoire : examens du sang. — Formule sanguine faite avant l'intervention, le *11 mai :*

Numération globulaire.	G.R.	4.020.000
	G.B.	14.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	75 p. 100
	Éosinoph.........	0 —
	Lymphoc.	8 —
	Mononucl.	17 —

Wassermann négatif.

Formule sanguine faite vingt jours après l'intervention :

Numération globulaire.	G.R.	4.800.000
	G.B.	7.000
Formule leucocytaire..	Polynucl neutr.....	53 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	10 —
	Mononucl.	37 —

Examen du pus prélevé par ponction :

Examen direct négatif pour tous germes.

Ensemencements sur milieux divers stériles.

Cet examen fut suivi d'un contrôle également négatif.

L'examen anatomo-pathologique n'a pu être pratiqué.

Inoculations sous-cutanées au cobaye du pus et du produit de broyage négatives pour la tuberculose.

Observation IX. — (Forme pseudo-syphilitique sans accident vénérien visible, traitement médical, fistulisation).

Jean Le Gu..., 20 ans, matelot électricien, entre à l'hôpital Sainte-Anne le *16 novembre 1925* pour adénite inguinale droite traitée à bord depuis huit jours par pommade mercurielle sans résultat. Wassermann positif.

Début de la maladie. — Cette adénite est apparue depuis une vingtaine de jours sans raison apparente. Le malade nie tout antécédent vénérien, mais aurait eu, dit-il, huit jours avant le début de l'affection, des rapports avec une femme inconnue suspecte.

La tuméfaction primitivement du volume d'une noisette a augmenté peu à peu de volume ne s'accompagnant d'aucune douleur appréciable sauf de gêne à la fatigue. Pas de symptôme généraux, température normale.

Pas d'antécédents personnels, héréditaires et collatéraux susceptibles de retenir l'attention.

Examen à l'entrée. — Absence de signes généraux, pas de fièvre.

La tumeur inguinale droite atteint le volume d'une demi-mandarine reposant par sa face plane sur les plans profonds auxquels elle adhère. Sur sa face convexe à peu près régulière la peau est mobile et conserve son aspect normal. Pas de points fluctuants.

L'examen attentif du malade ne montre ni plaies cutanées ni ulcérations génitales.

L'examen des groupes ganglionnaires lymphatiques montre que la masse ganglionnaire inguinale droite se continue par une tuméfaction du groupe crural et iliaque externe.

On note également une légère hypertrophie des ganglions axillaires droits.

Les différents appareils pulmonaire, circulatoire, digestif n'accusent aucun trouble fonctionnel.

Rate non percutable.

Évolution. — Le malade garde le lit; localement, pansements humides chauds.

Le *26 novembre,* apparition d'une petite zone fluctuante à la partie inféro-interne de la tumeur avec rougeur et amincissement de la peau à son niveau. Une ponction ramène quelques centimètres cubes d'un liquide gommeux avec quelques grumeaux purulents.

Dans les jours suivants l'orifice de ponction se fistulise et par ce pertuis sourd à la pression une goutte de sérosité jaune clair filante.

1er décembre, le malade, n'acceptant aucune intervention chirurgicale, est soumis au traitement par solution de Lugol. (Trois cuillerées par jour pendant un mois.)

1er janvier, état stationnaire des lésions, la fistulette n'a aucune tendance à la cicatrisation.

12 janvier, le malade est envoyé à la maison de repos de l'Oratoire pour un mois.

Le *4 février,* nous le revoyons, l'évolution d'une kérato-conjonc-

tivite de l'œil gauche avec dacryocystite ayant nécessité son hospitalisation à Sainte-Anne.

Persistance au niveau de l'aine droite de deux petits ganglions de la grosseur d'une noisette; le plus interne adhère à la peau au niveau d'un pertuis fistuleux d'où s'écoule quotidiennement un peu de sérosité louche. Disparition de l'adénopathie iliaque externe et crurale. Bon état général. On refait tous les examens bactériologiques.

Le *6 mars*, l'écoulement a disparu et la fistule est cicatrisée.

A la palpation, la régression de ganglions est presque complète.

Le *12 mars*, exéat du malade dont les accidents oculaires gauches sont également guéris.

Résultats des examens du laboratoire : examens du sang. — Formule sanguine à l'entrée le *20 novembre* :

Numération globulaire.	G.R.	4.200.000
	G.B.	19.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	81 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	10 —
	Mononucl.	9 —

Wassermann positif à l'entrée, négatif le *13 décembre*.

Formule sanguine du *13 décembre* :

Numération globulaire.	G.R.	4.500.000
	G.B.	14.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	72 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	6 —
	Mononucl.	22 —

Wassermann négatif le *4 février*.

Examen du pus ganglionnaire. — (Le *28 novembre*), pas de germes à l'examen direct. Polynucléaires intacts. Développement abondant après culture d'un cocco-bacille, à gram négatif, agglutiné par le sérum du malade.

Le *8 février*, pas de germes à l'examen direct; rares cellules de pus. Ensemencements stériles.

Le *2 février 1926*, pas de germes à l'examen direct. Ensemencements stériles.

L'inoculation au cobaye a été pratiquée avec le pus retiré par ponction aseptique; résultat négatif pour tuberculose.

Observation X. — (Forme pseudo-chancrelleuse, chancre poradénique, pas de fistulisation, guérison sans traitement spécial.)

Octobrien Alb..., élève infirmier, entre à l'hôpital Sainte-Anne le *28 juin 1927* pour adénite inguinale gauche d'origine indéterminée.

Début. — La tuméfaction ganglionnaire aurait débuté il y a cinq jours sans cause apparente. Bon état général, pas de fièvre.

Examen à l'entrée. — Au niveau de la région inguino-crurale gauche on constate sous des téguments normaux et non adhérents, une masse ganglionnaire du volume d'un œuf, légèrement sensible à la palpation et de consistance ferme.

Pas d'antécédents vénériens. Dernier coït il y a quinze jours.

Un examen minutieux de l'appareil génital révèle la présence sur la muqueuse préputiale d'une petite ulcération ronde, à bords aplatis, secrétant légèrement.

Par ailleurs aucune autre adénopathie sauf au niveau de l'aine droite quelques petits ganglions durs, indolores, roulant sous le doigt.

Le *29 juin*, un frottis de la petite ulcération est envoyé à l'examen. Intra-dermo-réaction négative à la tuberculine. Auto-inoculation négative.

Le *8 juillet*, l'ulcération préputiale traitée par application de poudre d'aristol est cicatrisée.

L'adénite inguinale reste stationnaire comme volume, mais sa consistance jusque-là uniformément dure a changé et vers le pôle externe de la masse on sent une petite zone ramollie.

Dans les jours suivants la peau devient adhérente à ce niveau et rougit légèrement.

Le *12 juillet*, la tuméfaction s'entoure de périadénite, léger empâtement de la fosse iliaque gauche. Fluctuation nette au niveau de la zone de ramollissement.

Le *13 juillet*, ponction aseptique : on retire une quantité minime de liquide sanguino-purulent.

Le *16 juillet*, le malade n'acceptant aucune intervention chirurgicale est mis exéat illico pour cause d'encombrement avec mention «à surveiller».

Le malade a été revu un mois après, l'adénite inguinale gauche avait notablement diminué de volume; pas de fistulisation. Bon état général du malade qui a repris son service sans être gêné.

Résultats des examens de laboratoire. — Examens du sang : Wassermann négatif.

Formule sanguine à l'entrée (le *29 juin*) :

Numération globulaire.	G.R.	4.400.000
	G.B.	6.000
Formule leucocytaire..	Polynucl neutr.....	64 p. 100
	Éosinoph.........	2,5
	Lymphoc.........	19,5
	Mononucl..........	11,5
	Formes jeunes	2,5

Formule sanguine du *15 juillet :*

Numération globulaire.	G.R.	4.320.000
	G.B.	8.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	62 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc..........	10 —
	Mononucl.	28 —

Examen du frottis de l'ulcération générale : négatif pour tréponèmes et bacille de Ducrey.

Examen du pus ganglionnaire : négatif pour tous germes, ensemencements stériles.

Observation XI. — (Forme subaiguë à rechutes avec ulcérations poradéniques multiples. Bon résultat du traitement chirurgical.)

Jean Prad..., apprenti électricien entre à l'hôpital le *19 juillet 1927* pour adénite inguinale suspecte avec ulcération génitale.

Début. — Il y a dix jours, à la suite d'un coït avec une femme qu'il ne connaissait pas, ce matelot a constaté une petite érosion sur la partie latérale gauche du frein préputial.

Cette érosion cicatrisa rapidement; mais le surlendemain serait apparue une nouvelle ulcération grosse comme une tête d'épingle sur la face interne du prépuce à droite. Alarmé, le matelot se pré-

sente à la visite où on lui fait des applications de pommade mercurielle.

Il y a six jours le malade ressent une gêne dans la région de l'aine droite et constate l'apparition d'une glande; en même temps sensation de malaise général, douleurs lombaires avec fièvre élevée (39°4).

L'adénite inguinale augmente rapidement de volume, sensible à la pression mais non douloureuse spontanément. Pas de signes inflammatoires aigus du côté des téguments.

Examen à l'entrée. — A la base du triangle de Scarpa droit présence d'une tuméfaction ganglionnaire du volume d'un œuf de poule, dure, entourée de périadénite diffuse.

Sur la verge on relève :

1° Sur la partie latérale gauche du frein une petite excroissance cicatricielle du volume d'un grain de blé;

2° Sur la face interne du prépuce, à droite, une petite ulcération de la grosseur d'une tête d'épingle, arrondie, à bords plats, légèrement rosée au fond, taillée en cupule, indolore sans base indurée, sans sécrétion.

A côté de cette ulcération en évolution présence de deux petites ulcérations cicatrisées.

Pas de lymphangite de la verge, pas d'adénopathie inguinale gauche ni dans les autres territoires ganglionnaires. Les signes généraux se sont amendés. La fièvre est tombée. Rate et foie normaux.

20 juillet, ascension thermique brusque à 39° 4 avec céphalée, douleurs lombaires. Pas d'antécédents palustres.

21 juillet, rémission des symptômes généraux. On prélève au niveau de l'ulcération génitale un peu de sérosité qu'on inocule au malade.

23-24 juillet, nouvelle poussée thermique avec céphalée; l'adénopathie inguinale n'a pas augmenté de volume; pas de point de ramollissement, pas d'adénopathie iliaque. Réinoculation négative.

26 juillet, disparition des symptômes généraux. Intra-dermoréaction positive à la tuberculine. Au niveau de la tumeur ganglionnaire la rougeur de la peau a complètement disparu mais on commence à percevoir au centre de la masse d'adénite une petite zone de ramollissement en godet. Cicatrisation de l'ulcération génitale.

29 juillet, sous rachianesthésie adénectomie. On excise tout le paquet ganglionnaire superficiel qui adhère fortement à la veine saphène interne, qu'on respecte néanmoins. Aucune poche purulente n'ayant été ouverte, on fait une suture primitive sans drainage.

A l'examen macroscopique de la pièce opératoire deux gros ganglions rouge violacé, l'un du volume d'une amande, l'autre d'un œuf de pigeon, noyés au sein d'une gangue de périadénite.

A la coupe l'un de ces ganglions présente de nombreux microabcès jaunâtres, l'autre un abcès du volume d'une noisette, superficiel, correspondant au point ramolli que l'on sentait à la palpation; le pus que contient cet abcès est grumeleux, hématique. On prélève ces fongosités pour examen.

Exéat le *17 août* : plaie opératoire cicatrisée sans séquelle. L'état général du malade est encore médiocre mais l'appétit est revenu. On envoie l'opéré en congé de convalescence d'un mois.

Résultat des examens du laboratoire. — Examens du sang : Wassermann négatif.

Formule sanguine du *20 juillet* :

Numération globulaire.	G.R.	4.300.000	
	G.B.	8.000	
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.	72	p. 100
	Éosinoph.	2	—
	Lymphoc.	10	—
	Mononucl.	17	—

Formule sanguine du *13 août* :

Numération globulaire.	G.R.	4.800.000	
	G.B.	7.000	
Formule leucocytaire ..	Polynucl. neutr.	62	p. 100
	Éosinoph.	1	—
	Lymphoc.	8	—
	Mononucl.	29	—

Examens du pus :

1° *De l'ulcération génitale*, négatif pour tréponème et bac. de Ducrey à l'examen direct et après culture.

2° *Du pus ganglionnaire*, absence de germes à l'examen direct; tous les ensemencements pratiqués sur des milieux divers sont restés stériles. Inoculation au cobaye négative pour tuberculose,

Observation XII. — (Forme strumeuse sans accident vénérien. Bon résultat du traitement chirurgical.)

Jean Duch..., apprenti chauffeur, entre à l'hôpital le *1er décembre 1925* pour adénite inguinale subaiguë, suppurée à droite; température 36°5.

Début il y a douze jours sans cause apparente; pas de porte d'entrée infectieuse, pas de maladie vénérienne ni trace de chancre, pas de blennorragie.

A l'entrée. — Au niveau de l'aine droite on constate la présence d'une volumineuse masse ganglionnaire de consistance dure, un peu ramollie au centre. La peau à ce niveau est légèrement rouge et adhérente. État général médiocre, sujet amaigri et pâle.

Examen des différents appareils pulmonaire, circulatoire, digestif : négatif.

Pas de fièvre. Wassermann négatif.

Le *5 décembre*, adénectomie sous rachianesthésie. Excision du paquet ganglionnaire superficiel du triangle de Scarpa; on tombe sur plusieurs ganglions conglomérés, tous avec des points de suppuration. Comme il existe des ganglions sous-cruraux, on incise l'aponévrose du gd. oblique au-dessus de l'arcade et parallèlement à elle. On relève le cordon en haut, on refoule le cul-de-sac péritonéal et on tombe alors sur un ganglion gros comme une noix, de même apparence que les ganglions superficiels.

Pour avoir du jour on incise transversalement l'arcade crurale; on se rend compte alors qu'il existe en arrière du ganglion et en contact avec lui un gros boudin d'adénite et de périadénite, le long de la veine iliaque externe. Ce boudin est très adhérent à la veine et avec le doigt on n'arrive pas à atteindre sa limite supérieure profonde.

On laisse la masse en place après avoir prélevé un ganglion.

Réfection de la paroi en suturant : 1° le rideau petit oblique transverse à l'arcade en arrière du cordon; 2° l'aponévrose du grand oblique en avant du cordon. Sutures partielles de la plaie aux crins.

7 décembre, suites opératoires normales, légère hyperthermie (38°).

18 janvier, plaie opératoire cicatrisée parfaitement. L'état général du malade laisse encore à désirer, on le propose pour un repos de quarante-cinq jours à passer à l'Oratoire.

Résultats des examens du laboratoire. — Examens du sang : **Wassermann du *3 décembre* négatif.**

Formule sanguine du *3 décembre* :

Numération globulaire.	G.R.	4.440.000
	G.B.	8.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.	72 p. 100
	Éosinoph.	1 —
	Lymphoc.	12 —
	Mononucl.	15 —

Examen du pus ganglionnaire :

Absence de germe à l'examen direct et après culture.

L'examen microscopique de la pièce opératoire n'a pas été fait mais, macroscopiquement à la coupe, les ganglions présentaient tous les caractères anatomopathologiques de la maladie de Nicolas Favre et le ganglion également présentait des microabcès ganglionnaires.

Observation XIII. — (Forme strumeuse, ulcération génitale apparue postérieurement à l'adénite, traitement chirurgical, bacillose pulmonaire.)

Br... Pierre, 20 ans, inscrit maritime, entre à l'hôpital le *5 mai 1929* pour adénite inguinale droite de cause indéterminée, probablement bacillaire. A statuer sur son aptitude au service.

Début de la maladie il y a un mois; sans cause apparente s'est installée au niveau de l'aine, à droite, une tuméfaction ganglionnaire qui depuis augmente de volume, devient gênante et douloureuse, s'accompagnant de fatigue générale, perte d'appétit, sueurs, pyrexie vespérale (maximum 37°7).

Aucune porte d'entrée infectieuse visible. Aucun accident vénérien récent. Le malade «n'a pas vu de femmes» depuis deux mois.

Dans les *antécédents* du malade :

Deux bronchites en *janvier 1928* et *1929;*

Deux chancres de la verge en *1927* (a subi un traitement antisyphilitique).

Examen à l'entrée. — Sujet en mauvais état général, pâle, amaigri. Il tousse et crache depuis quelque temps, dit-il; l'auscultation des poumons révèle des signes suspects de bronchite des sommets.

Localement, au niveau de la région inguinale droite, on constate la présence d'une grosse adénopathie (du volume d'une mandarine), de consistance uniformément dure, sensible seulement à la pression forte. Cette masse est superficielle, mobilisable sur le plan aponévrotique, à contours bien délimités. La peau à son niveau est légèrement rouge sans infiltration et ne présente aucun adhérence.

Les autres territoires ganglionnaires sont indemnes.

L'examen des organes génitaux ne montre aucune trace de lésion suspecte, on ne retrouve aucune trace cicatricielle des chancres antérieurs.

9 mai, état stationnaire de l'adénite.

En réexaminant par hasard les organes génitaux on est surpris de découvrir : 1° sur la muqueuse du gland à 1 centimètre du bord gauche du méat une petite ulcération plane, grosse comme un grain de mil, recouverte d'une croutelle jaunâtre; 2° sur la face inférieure du fourreau de la verge un petit bouton rouge ulcéré légèrement suintant.

Ces lésions ont évolué sans attirer l'attention du malade.

Nous décidons de faire une biopsie et, comme le malade accepte, une intervention chirurgicale.

10 mai, sous rachianesthésie on pratique l'ablation de la masse d'adénite inguinale avec suture primitive sans drainage, et l'excision de petits abcès miliaires; la masse inguinale est constituée par deux gros ganglions présentant tous les caractères des ganglions poradéniques.

11 mai, nous recevons la réponse du laboratoire concernant l'examen des crachats : présence de bacilles de Koch.

12 mai, le malade est évacué sur le service spécial des tuberculeux. Les suites opératoires sont parfaites, pas de fistulisation. Le *18 mai* les points de sutures sont enlevés, la cicatrisation est complète.

L'examen clinique pulmonaire, la radioscopie et un nouvel examen de crachats confirmant le diagnostic de tuberculose pulmonaire ouverte, le malade est présenté devant la commission de réforme le *15 mai*.

Il quitte l'hôpital le *25 mai* sans aucune sequelle du côté des plaies opératoires dont la cicatrisation est complète.

Résultat des examens de laboratoire. — Examens du sang :
Formule sanguine à l'entrée :

Numération globulaire.	G.R.	5.274.000
	G.B.	20.120
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	78 p. 100
	Éosinoph..........	0 —
	Lymphoc.	10 —
	Mononucl.	12 —

Wassermann négatif, séro-réaction de Vernes à la résorcine = 83.

Examen bactériologique de l'ulcération génitale. — Une moitié de la biopsie (l'autre étant réservée pour l'examen anatomo-pathologique) est écrasée sur lames. Ces lames après colorations diverses sont examinées : hormis quelques cocci vulgaires on ne constate la présence d'aucun germe pathogène connu : spirochète, bacille de Ducrey, bacille de Koch, ou nouveaux.

Examen du pus ganglionnaire :

1° *Cytologie.* — Nombreuses cellules mononucléées de divers types, rares polynucléaires neutrophiles, pas d'éosinophiles, quelques fibres conjonctives;

2° *Bactériologie.* — Absence de germes à l'examen direct (en particulier pas de bacille de Koch, ni de bacille subtilis) et après ensemencement sur divers milieux aérobies et anaérobies.

L'autoculture de la pièce opératoire ne donne aucun renseignement positif quant au germe pathogène en cause.

L'examen anatomo-pathologique du chancre n'a pu être fait la pièce très petite ayant été égarée au cours des manipulations.

Observation XIV. — (Forme pseudo-bacillaire avec fistulation, sans accident vénérien visible. Bon résultat du traitement médico-chirurgical, écoulement uréthral.)

Petitjean M..., matelot-mécanicien, *Alerte,* entre à l'hôpital le *23 juillet 1927;* mention du billet d'entrée : adénite inguinale suppurée, rentre de campagne lointaine; température 36°8.

Le malade fait remonter à quinze jours environ le début de sa maladie; il venait de Saïgon où il a eu des relations avec des Annamites et c'est un peu avant d'arriver à Colombo (six jours après) qu'il a constaté l'apparition au niveau de l'aine gauche d'une petite tuméfaction indolore grosse comme une amande.

Le médecin du paquebot, qui aurait visité à ce moment le malade, n'aurait constaté aucune porte d'entrée infectieuse, tant au niveau du membre inférieur qu'au niveau des autres territoires cutanés dont les ganglions inguinaux sont tributaires, aucune ulcération génitale en particulier.

Très rapidement la tuméfaction inguinale a augmenté de volume, devenant douloureuse (coups d'aiguilles) et gênante pour la marche, s'accompagnant de fièvre; la peau aurait rougi à son niveau et le médecin du bord aurait constaté un point fluctuant.

Au huitième jour incision; issue d'une petite quantité de pus; chute thermique; amélioration de l'état général.

La tuméfaction ganglionnaire depuis aurait persisté; empâtement de toute la région inguinale, la brèche cutanée n'a présenté aucune tendance à la cicatrisation laissant écouler une sérosité gommeuse claire.

Antécédents. — Entérite chronique à 5 ans, dysenterie amibienne à Saïgon en *1926*, chancre mou en juillet *1926*.

Examen à l'entrée à l'hôpital :

24 juillet, sujet en mauvais état général, pâle, amaigri (aurait perdu 7 kilogrammes en quelques mois), température 37° 2.

Aucune signe pulmonaire, ne tousse pas, ne crache pas, pas de reliquat paludéen; foie, rate normaux.

On constate au niveau de la région inguino abdominale gauche la présence d'une grosse tuméfaction ganglionnaire (comme une paume de main), adhérant superficiellement à la peau qui est rouge violacée et présente à son niveau une brèche fistulisée dont le fond est en plein parenchyme ganglionnaire et laisse sourdre une sérosité hématique.

A la palpation la tuméfaction non douloureuse est constituée par des zones dures et d'autres ramollies, fluctuantes, même. Elle est constituée par un amas de ganglions de volume différent, noyés au sein d'un gâteau de périadénite.

L'adénopathie gagne profondément sous l'arcade crurale, la fosse iliaque gauche atteignant là le volume d'un gros œuf.

Du côté de l'aine droite petits ganglions indolores, multiples, roulant sous le doigt.

Dans les autres territoires ganglionnaires accessibles, aucune hypertrophie sauf quelques ganglions épitrochléens, palpables à droite.

Le malade est mis au repos au lit. Pansements locaux antiseptiques au Dakin; traitement arrhénal, quinquina, injections d'émétine (0,04), régime particulier.

Évolution. — *1er août*, ponction au niveau d'une zone ramollie et fluctuante. La sérosité obtenue est réinoculée pour contrôle. B. de Ducrey : réaction négative.

6 août, suppuration tarie, légère diminution de l'adénopathie crurale gauche, disparition de l'adénite iliaque gauche.

Le malade a reçu treize injections d'émétine soit 50 centimètres cubes en tout. Il accepte une intervention.

Intra-dermo-réaction à la tuberculine négative.

8 août, sous rachianesthésie à la novocaïne 3 p. 100 (injection cutanée, caféine 0,50), adénectomie inguino-crurale gauche. Incision parallèle au pli de l'aine. On enlève en bloc un amas de ganglions englobés dans une trame de périadénite, gros comme un œuf de dinde. Hémostase, capitonnage de la poche créée, drainage filiforme; sutures cutanées, crins agrafes, pansement sec (pièce envoyée au laboratoire).

9 août, apparition d'un écoulement uréthral, peu abondant, mais pus épais, jaunâtre, pas de douleurs ni de brûlures du canal. Aucune réaction du côté de la plaie opératoire.

10 août, résultat de l'examen du pus uréthral : absence de gonocoques; pus abondant, flore abondante, diplocoques, gram +.

11 août, premier pansement, ablation du drainage, léger suintement séreux de la plaie opératoire qui par ailleurs a très bon aspect.

Nouvel examen du pus uréthral : polynucléose, absence de gonocoques, flore microbienne abondante, diplocoques, gram +.

Une culture a été faite en prévision d'un auto-vaccin qui est préparé le *16 août* (10 centimètres cubes d'auto-vaccin titré à un milliard de germes au centimètre cube).

13 août, injection de un quart d'auto-vaccin. Aucune réaction; ablation des crins; plaie en excellente voie de cicatrisation.

16 août, injection de un demi centimètre cube d'auto-vaccin; aucune réaction; ablation des agrafes, plaie cicatrisée.

18 août, injection de un centimètre cube d'auto-vaccin; suppression du pansement; on fait mobiliser au malade son membre inférieur.

19 août, le malade commence à se lever. Écoulement uréthral tari.

20 août, injection de un centimètre cube d'auto-vaccin. Le malade a repris de l'embonpoint (augmentation de trois kilogr.); il est encore pâle mais n'éprouve aucune gêne du côté de la cicatrice inguinale.

Disparition de l'écoulement uréthral.

22 août, injection de deux centimètres cubes d'auto-vaccin.

23 août, le malade ayant droit à un congé libérable est mis exeat sur sa demande.

Résultats des examens du laboratoire. — Examen du sang : formule sanguine du *27 juillet* :

Numération globulaire. { G.R. 4.100.000
G.B. 11.000

Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	71 p. 100
	Éosinoph.	4 —
	Lymphoc.	7 —
	Mononucl..........	18 —

Déviation du complément avec antigène pesteux négatif.

Formule sanguine du *16 août* :

Numération globulaire.	G.R.	4.275.000
	G.B...............	7.500
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	63 p. 100
	Éosinoph..........	0 —
	Lymphoc.	10 —
	Mononucl.	27 —

Examens du pus ganglionnaire :

1° *Cytologie.* — Mononucléaires de divers types, quelques macrophages, très rares polynucléaires neutrophiles, pas d'éosinophiles, fibres conjonctives peu nombreuses;

2° *Bactériologie.* — Absence de tout germe à l'examen direct. Recherche du BK négative comme celle du bacille de Ducrey, des sprirochètes par Fontana-Tribondeau.

Les ensemencements sur les divers milieux (bouillon, sérum de bœuf coagulé, gélose sang, gélose ordinaire) demeurent stériles.

Inoculation au cobaye du produit de broyage :

Apparition vers le dixième jour au point d'inoculation d'une tuméfaction qui rétrocède par la suite. Pas de tuberculisation.

Examen anatomo-pathologique des ganglions :

Colorations à l'hématéine-éosine et au biéosinate de Tribondeau après fixation au Bouin.

Réaction subaiguë généralisée de la substance ganglionnaire. Les dispositions folliculaires sont effacées par place et remplacées par une infiltration de cellules variées polynucléaires neutrophiles, basophiles, éosinophiles.

Les éosinophiles assez nombreux présentent un ou plusieurs noyaux.

Les éléments mononucléés sont représentés par des lymphocytes, des lymphoblastes et des plasmazellen.

Pas de cellules multinucléées.

Réaction fibreuse accusée périganglionnaire, congestion des vaisseaux sans lésion des parois.

Dans la substance caverneuse ganglionnaire on rencontre de grandes cellules mononucléées dont le protoplasme est bourré de granulations allongées, bacilliformes, ressemblant à des microbes et se colorant en violet par le biéosinate.

Observation XV. — (Forme strumeuse, sans accidents vénériens visibles. Bon résultat du traitement médico-chirurgical.)

Camel G..., 17 ans, matelot mécanicien sous-marin *Jean-Roulier*, profession : tourneur, entre à l'hôpital le *3 août 1927* pour adénite inguinale droite suppurée d'origiue indéterminée, température 37°2.

Début de la maladie. — Le début de l'affection remonte au *16 juillet* dernier. Étant à Oran, le malade s'est aperçu qu'il était porteur d'une tuméfaction inguinale droite, grosse comme une noix, dure, non douloureuse, sans modification de la peau à son niveau.

Vu aussitôt par le médecin de son bord qui lui fait des applications de pommade mercurielle. Examiné en consultation à l'hôpital de Tunis il n'aurait présenté aucune plaie du membre inférieur, de la région fessière, etc.; aucune ulcération génitale. Le dernier coït daterait d'un mois; présence de crêtes de coq au niveau du sillon balano-préputial.

Cette adénopathie aurait augmenté de volume insensiblement sans douleur, se serait ramollie sans altération de l'état général, sans autre manifestation dans les autres territoires ganglionnaires.

Dans les antécédents du malade rien à signaler. Nie tout accident vénérien; pas d'affection pulmonaire, pas de paludisme.

Examen à l'entrée. — Pas de symptômes généraux, pas de fièvre. Sujet en bon état général, aurait perdu 2 kilogrammes pendant la croisière de son bâtiment qui a duré deux mois.

On constate au niveau de la région inguinale droite et plus particulièrement de la région inguino-abdominale, une tuméfaction ganglionnaire du volume d'un œuf, constituée par un amas de ganglions noyés au sein d'une masse de périadénite.

Aucune réaction inflammatoire aiguë, peau légèrement rouge, adhérente par place à la tumeur qui présente quelques points fluctuants. On perçoit, partant de la tuméfaction inguinale, des prolongements indurés qui gagnent sous l'arcade crurale la fosse iliaque; empâtement de celle-ci, non douloureux à la pression. Examen des différents appareils : négatif.

Le malade est mis au repos au lit; traitement reconstituant : arrhénal quinquina, iode per os, XXX gouttes pour débuter; doses progressives. Localement : pansement Collargol.

Évolution. — *9 août,* intra-dermo tuberculine négative.

La fluctuation au niveau de la tuméfaction est plus nette. Une ponction ramène trois centimètres cubes de pus hématique.

15 août, apparition de deux autres points fluctuants; le plus externe a les dimensions d'une noisette.

Une ponction ramène quelques centimètres cubes de pus hématique filant.

17 août, le traitement iodé per os est poursuivi : le malade prend LXX gouttes par jour.

22 août, sous rachianesthésie à la novocaïne 3 p. 100 (injection caféine 0,50), adénectomie de la région inguinale droite. Incision parallèle au pli de l'aine; on tombe sur un gros ganglion violacé ramolli, détruit en partie par la suppuration et entouré d'une gangue de périadénite.

Un deuxième ganglion violacé plus profond présente un petit abcès superficiel encore fermé, ce ganglion adhère à deux autres petits d'aspect normal.

Le tout est enlevé en bloc (pièce envoyée au laboratoire). Hémostase, drainage filiforme, sutures cutanées, crins, agrafes, pansement sec.

25 août, suites opératoires parfaites, le malade n'a présenté qu'une légère ascension thermique le soir de l'intervention. On continue le traitement iodé. Malade au régime ordinaire.

27 août, ablation du drainage filiforme, aucune suppuration de la plaie.

30 août, ablation des crins et des agrafes, cicatrisation parfaite de la plaie.

31 août, on commence la mobilisation du membre inférieur droit.

2 septembre, le malade se lève.

4 septembre, léger décollement des bords de la plaie opératoire et apparition d'une petite suppuration.

Le malade est soumis à deux séances de traitement local aux rayons U. V.

10 septembre, curettage d'un petit hématome superficiel, gros comme une noix, en voie de suppuration; pansement antiseptique Dakin.

15 septembre, suppuration tarie; la plaie commence à bourgeonner, héliothérapie.

20 septembre, plaie cicatrisée sans séquelles.

22 septembre, le malade commence à se lever. Sortie le *11 octobre :* congé de convalescence de un mois. Le malade revu à l'issue de ce congé est parfaitement guéri.

Résultats des examens du laboratoire. — *Examens du sang :* formule sanguine à l'entrée le *5 août :*

Numération globulaire.	G.R.	4.600.000
	G.N.	7.600
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	71 p. 100
	Éosinoph..........	0 —
	Lymphoc..........	10 —
	Mononucl..........	19 —

Wassermann négatif.

Réaction de déviation de complément avec antigène pesteux négative.

Examens du pus ganglionnaire :

1° *Cytologie.* — Mononucléose, rares polynucléaires neutrophiles intacts, très nombreux macrophages, nombreuses hématies, rares fibres conjonctives ;

2° *Bactériologie.* — Absence de tout germe à l'examen direct : pas de bacille de Koch, de sprirochète, de bacille de Ducrey.

Tous les ensemencements sont négatifs. Des milieux de Sabouraud ensemencés et placés à l'étuve à 37° et à la température de laboratoire n'ont pas donné lieu à un développement de colonies après quinze jours.

Inoculation au cobaye du pus et du produit de broyage : pas de tuméfaction au point d'inoculation, pas de tuberculisation.

Examen anatomo-pathologique des ganglions :

Macroscopiquement. — Ganglions entourés d'une capsule fibreuse épaisse, présentant des abcès intraganglionnaires peu nombreux.

Microscopiquement. — (Coloration à l'hématéine-éosine et au biéosinate de Tribondeau après fixation dans liquide de Bouin).

A un faible grossissement la substance ganglionnaire présente une disposition normale. La zone folliculaire est différenciée : follicules nets avec centres germinatifs normaux.

D'une façon générale le ganglion présente une suractivité fonc-

tionnelle; les mitoses sont extrêmement nombreuses aussi bien dans la substance folliculaire que dans la caverneuse.

On trouve dans cette dernière de grandes cellules mononucléées (probablement cellules endothéliales) munies de prolongements, dont le protoplasme est bourré de granulations bacilliformes colorés en violet foncé par le biéosinate (corps de Favre-Gamma).

On y rencontre encore de nombreuses cellules mononucléées, de rares polyneutrophiles et de très rares éosinophiles.

Pas de cellules multinucléées.

OBSERVATION XVI. — (Forme bubonique pseudo-pesteuse, traitement chirurgical, phlébite, mort par embolie.)

Rafoana F..., tirailleur sénégalais, âgé 22 ans, entre à l'hôpital le *5 août 1927*.

Mention du billet : adénite inguinale suppurée à droite, température 38°9.

Le malade ne peut donner aucun renseignement sur la date d'apparition, le mode d'évolution de cette adénite.

La suppuration daterait de trois jours seulement; ouverture spontanée de l'abcès il y a vingt-quatre heures.

Examen à l'entrée. — Sujet de forte constitution, présentant au niveau de l'aine droite une volumineuse tuméfaction ganglionnaire (grosse comme le poing) avec ulcération d'où s'écoule un pus jaunâtre peu abondant; douleur à la palpation, présence d'une zone fluctuante dans la partie externe de la tuméfaction.

Sous anesthésie générale au Schleich incision de cette collection, évacuation d'une minime quantité de pus, filant, séreux, hématique.

On ne relève aucune trace de plaie au niveau du membre inférieur et du territoire lympathique de l'aine, aucune ulcération ou cicatrice suspecte génitale, aucune uréthrite.

Le malade est mis au repos au lit, pansements locaux au Dakin.

Évolution. — Chute rapide de la température.

10 août, état stationnaire, aucune tendance à la cicatrisation des ulcérations dont le fond situé en plein parenchyme ganglionnaire laisse sourdre une sérosité mêlée de débris sphacelés. La palpation de la fosse iliaque révèle la tuméfaction des ganglions iliaques externes mais sans tendance à la suppuration.

19 août, sous rachianesthésie à la novocaïne 3 p. 100 (injection caféïne 0,50) adénectomie inguino crurale droite.

On enlève un gros ganglion suppuré entouré d'une masse

de périadénite; ce ganglion présente deux poches purulentes, et son parenchyme est en voie de ramollissement total.

Trois autres ganglions plus petits, situés au niveau de la crosse de la saphène, sont enlevés; l'un d'eux présente de nombreux petits abcès, ces derniers ganglions s'énucléent facilement sans qu'on ait besoin de ligaturer la saphène.

Hémostase, drainage filiforme, sutures cutanées, crins, agrafes.

20 août, suites opératoires normales, légère ascension thermique mais le malade n'accuse aucune douleur du côté de la plaie.

21 août, le malade trompant la surveillance des infirmiers se lève dans la journée et la nuit.

22 août, élévation thermique brusque vers 14 heures, le malade ressent une douleur sourde au niveau de la cuisse droite et la région opérée.

Le soir la température monte à 39° 9.

Le pansement est défait, on fait sauter quelques points, petit hématome sans suppuration.

23 août, fièvre élevée : 6 heures : 38°6, pouls grimpant; 14 heures : 39°9, pouls petit-rapide; 20 heures : 40°. Douleur vive, pas d'œdème du membre inférieur.

A 20 heures, le médecin de garde constate au niveau du bord supérieur de la plaie opératoire de l'œdème de la paroi abdominale.

Il fait sauter tous les points et constate la présence d'un hématome formé de caillots dont on enlève une partie; pas de suppuration.

Malade agité, manifestant le désir de se lever.

On lui fait une injection d'huile camphrée de 10 centimètres cubes.

24 août, température à 6 heures : 39° 8. Le malade est plus calme; au moment de la visite il répond au «y a bon» du médecin traitant, puis brusquement, avant même que le pansement soit défait, mort subite.

A l'autopsie on découvre de la phlébite de la saphène interne et de la fémorale avec un thrombus partant de la crosse de la saphène et remontant sur quinze centimètres environ dans la lumière des veines fémorale et iliaque externe.

Mort subite par embolie (phlébite post-opératoire).

Résultats des examens du laboratoire. — Examens du sang :

Formule sanguine à l'entrée le *9 août :*

Numération globulaire.	G.R.	4.800.000
	G.B.	8.500

Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr. ...	67 p. 100
	Éosinoph.	0 —
	Lymphoc.	7 —
	Mononucl..........	26 —

Wassermann négatif.

Réaction de déviation complément avec antigène pesteux négative.

Examen du pus :

Cytologie. — Lymphocytes, macrophages, assez nombreux polynucléaires neutrophiles. Fibres conjonctives assez abondantes.

Bactériologie. — L'examen direct et les ensemencements se montrent négatifs pour tous les germes. Les cultures sur milieux de Sabouraud à 37° et à la température ambiante restent stériles.

Inoculation au cobaye. — Reste négative pour tuberculose. Pas de tuméfaction locale passagère ni de réaction ganglionnaire. L'animal sacrifié ne présente pas de lésions de tuberculose.

Examen anatomo-pathologique des ganglions :

Examen microscopique. — A un faible grossissement le ganglion montre un aspect uniforme, sans zones différenciées.

Réaction subaiguë bouleversant l'architecture ganglionnaire. Les follicules ont disparu en presque totalité et sont remplacés par une infiltration cellulaire, constituée par des polynucléaires neutrophiles, éosinophiles et des mononucléaires.

Grandes cellules endothéliales (probables) avec protoplasme bourré de granulations bacilliformes (corps de Favre-Gamma).

Observation XVII. — (Forme simulant l'adéno-phlegmon ou bubon chancrelleux sans porte d'entrée vénérienne visible. Bon résultat du traitement chirurgical.)

Auguste Le Tourn..., 21 ans, matelot sans spécialité, entre à l'hôpital le *30 avril 1929* pour adénite inguinale droite suppurée, d'origine indéterminée. En traitement à bord depuis le *14 avril.* Température 37°5.

Début de la maladie. — Le *12 avril* le malade constate à son réveil au niveau de l'aine droite une petite «glande» du volume d'une noix, indolore.

Cette tuméfaction, dans les jours suivants, augmente de volume et devient douloureuse, surtout la nuit. En même temps apparition de troubles généraux : fièvre, céphalée, courbature lombaire, asthénie.

Le malade est vu le *14 avril* par son médecin-major qui ne constate aucune porte d'entrée infectieuse banale ou vénérienne; pas d'ulcération génitale; pas d'écoulement uréthral. Il est mis au repos avec pansements locaux humides chauds.

Examen à l'entrée. — Sujet de forte constitution sans aucun antécédent vénérien; ce matelot vient de faire la croisière de l'*Edgar-Quinet* aux Antilles.

Son affection, dit-il, a débuté au moment d'une escale à Dakar. Douze jours auparavant, à Fort-de-France, le malade aurait eu deux rapports avec des négresses (il ajoute qu'avant et après chaque coït il a eu la précaution de s'oindre le gland de pommade prophylactique «Salvatyl»). A Dakar aucun rapport sexuel. A aucun moment il n'a constaté d'ulcération génitale ni d'écoulement uréthral.

Actuellement, dix-huit jours après le début de la maladie, les signes généraux sont atténués, température 37°5; localement on constate au niveau de l'aine droite une tuméfaction ganglionnaire volumineuse (grosse poire), ovoïde, allongée parallèlement au pli de l'aine. Les téguments de la région sont rouges, enflammés, infiltrés. La tuméfaction est peu mobilisable sur les plans sous-jacents; elle est douloureuse au palper. Cette masse n'a pas partout la même consistance et tout son pôle interne est ramolli, donnant la sensation de fluctuation.

L'ensemble de la tuméfaction se présente avec l'aspect d'un bubon chancrelleux en voie de suppuration mais, en l'absence de toute porte d'entrée génitale et la palpation de la fosse iliaque droite nous révélant l'existence d'un empâtement profond net en continuité avec la masse inguinale sous l'arcade crurale, nous posons le diagnostic de bubon climatique et proposons au malade l'intervention chirurgicale immédiate.

Le *1er mai*, sous rachianesthésie, excision en bloc de la masse ganglionnaire inguinale droite superficielle. Cette masse est constituée par deux gros ganglions farcis de micro-abcès de volumes différents, deux ganglions plus petits avec abcès miliaires rares, le tout noyé au sein d'une masse de périadénite; hémostase; attouchement iodé de la plaie et suture cutanée aux crins et agrafes après mise en place d'un drainage filiforme.

Suites opératoires normales sans élévation thermique, ablation du drainage le troisième jour, ablation des points de suture le huitième jour. La cicatrisation est incomplète et l'angle interne de la plaie présente une légère désunion des lèvres cutanées.

On panse à plat cette petite plaie au niveau de laquelle persiste quelques jours un suintement séreux peu abondant et non purulent.

Cicatrisation complète le *1er juin,* sans séquelles, la tuméfaction iliaque a presque entièrement disparu.

Résultats des examens du laboratoire. — Examens du sang : formule sanguine du *1er mai :*

Numération globulaire.	G.R.	4.421.000
	G.B.	13.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	74 p. 100
	Éosinoph..........	1 —
	Lymphoc.	15 —
	Mononucl.	10 —

Formule sanguine du *15 mai :*

Numération globulaire.	G.R.	4.849.000
	G.B.	9.600
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	68 p. 100
	Éosinoph..........	0 —
	Lymphoc.	14 —
	Mononucl.	18 —

Formule sanguine du *3 juin :*

Numération globulaire.	G.R..............	4.860.000
	G.B..............	7.000
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	60 p. 100
	Éosinoph.	1 —
	Lymphoc.	12 —
	Mononucl.	27 —

Wassermann : négatif.

Séro-réaction de Vernes pour syphilis = 0.

Séro-réaction de Vernes à la résorcine = 76.

Intra-dermo-réaction avec l'antigène «poro» préparé à partir du pus des ganglions du malade : négative.

Examen du pus ganglionnaire :

1° *Cytologie.* — Le pus est constitué presque uniquement de cellules mononucléées de divers types, avec quelques macrophages. On trouve de très rares polynucléaires neutrophiles; pas d'éosinophiles. Fibres conjonctives peu nombreuses;

2° *Bactériologie.* — Absence de germes à l'examen direct (en particulier pas de bacille de Koch, de spirochète, de *bacille subtilis*) et après ensemencement sur divers milieux aérobies ou anaérobies;

3° *Inoculation au cobaye.* — *1er mai 1929.* — Deux cobayes (nos 1214 et 1215) sont injectés par voie sous-cutanée avec un mélange de pulpe ganglionnaire et de pus, émulsionné dans un sérum physiologique; la partie surnageante de l'émulsion, après sédimentation, est seule injectée.

Le cobaye n° 1215 ne présente pas la moindre réaction locale ou générale après quarante-sept jours d'observation.

On observe au point d'inoculation du cobaye n° 1214, trois jours après l'injection, une tuméfaction qui augmente progressivement de volume jusqu'au douzième jour. Elle régresse alors pour disparaître complètement vers le vingt-cinquième jour. A son maximum de développement (douzième jour), c'est une tumeur dure non fluctuante, du volume d'une grosse noisette, due à une réaction ganglionnaire locale avec périadénite.

Biopsie. — Une biopsie de cette adénopathie, pratiquée le *18 mai 1929* (au dix-huitième jour) en période de régression, montre qu'il s'agit bien de tissu ganglionnaire.

Après fixation dans l'eau salée formolée à 10 p. 100 et colorations à l'hématéine, éosine et au biéosinate de Tribondeau, les coupes montrent :

A un faible grossissement. — Au sein de tissu adipeux abondant, pourvu d'une trame conjonctive de soutien assez épaisse, on trouve une petite masse ganglionnaire rétractée, entourée d'une mince capsule, qui semble être constituée par une condensation du tissu fibro-adipeux.

L'aspect de cette petite masse ganglionnaire est homogène. Il n'est pas possible de distinguer une substance folliculaire et une substance caverneuse. Les cellules sont tassées les unes contre les autres, comme si la mince capsule qui les entoure étouffait le tissu ganglionnaire et avait tendance à le faire se résorber.

Il n'existe pas de réaction inflammatoire dans le tissu adipeux.

A un fort grossissement. — On retrouve au centre du fragment ce gros amas de cellules, elles sont mononucléées et présentent un aspect uniforme : gros noyau flou, peu colorable, entouré d'un protoplasma peu abondant; assez nombreux polynucléaires éosinophiles siégeant surtout au pourtour du ganglion. En dehors

de la substance ganglionnaire dans la capsule fibreuse peu épaisse qui l'entoure, on trouve de grandes cellules irrégulières de type endothélial, à protoplasma contenant des granulations se colorant en violet foncé par le biéonisate (granulations basophiles), rappelant exactement des cellules de même type décrites dans le voisinage des abcès des ganglions poradéniques.

Autopsie du cobaye. — Sacrifié le *17 mai 1928* (quarante-sept jours après l'inoculation), l'animal n'a pas maigri, et présente un excellent état général.

Au point d'injection, il reste une cicatrice de la biopsie, souple non adhérente; il ne subsiste pas de trace de la tuméfaction signalée plus haut. Pas d'induration, pas de réaction ganglionnaire de voisinage; la peau a son aspect normal, ainsi que le tissu cellulaire sous-cutané.

On ne trouve qu'un ganglion d'apparence normale, non ramolli dans la région lombaire droite. Il paraît inutile de l'inclure sous la peau d'un cobaye neuf; on se contente de le fixer dans l'eau salée, formolée à 10 p. 100, pour y pratiquer des coupes histologiques.

On recherche avec soin d'autres ganglions dans les régions inguinale, lombaire, trachéo-bronchique, sans succès.

Examen anatomo-pathologique du ganglion :

a. *Macroscopiquement.* — Il s'agit d'une grosse masse ganglionnaire, entourée d'un tissu fibreux dense, dans laquelle on note la présence de très nombreux abcès miliaires, avec pus épais, crémeux, blanchâtre, non filant;

b. *Examen microscopique.* — Fixation des pièces à l'eau salée formolée à 10 p. 100; colorations : hématéine, éosine, biéosinate de Tribondeau.

A un faible grossissement. — La capsule est épaisse et envoie dans l'intérieur du ganglion d'épais tractus fibreux; l'aspect du tissu est uniforme, sauf en certains points de la périphérie, où il persiste des amas folliculaires.

Au centre du ganglion et près de la capsule, il existe de nombreux abcès microscopiques.

A un fort grossissement. — La trame réticulée persiste dans tous les points de la coupe; les vaisseaux ne sont pas altérés.

La substance ganglionnaire est constituée par des cellules mononucléées de divers types : lymphoblastes, lymphocytes, mononucléaires. Certains de ces éléments présentent des figures de mitose.

Rares éosinophiles. Pas de cellules à noyau bourgeonnant, ni de cellules à protoplasma contenant des granulations.

L'étude cytologique *des abcès* montre de nombreux polynucléaires neutrophiles, dont beaucoup sont en histolyse avec noyau pycnotique et aussi une assez grande proportion de mononucléaires, avec quelques macrophages.

On ne constate pas de zone épithélioïde autour des abcès, ni la présence de cellules géantes.

Deux observations de poradénites bacillaires.

Observation XVIII. — (Forme avec chancre poradénique, adénites bilatérales fistulisées, traitement médico-chirurgical, guérison. Tuberculisation du cobaye.)

V... Roger, matelot sans spécialité, entre à l'hôpital Sainte-Anne le *5 avril 1927* pour adénite inguinale droite d'origine indéterminée, température 37°8.

Le début de l'affection remonte à quinze jours environ. A l'examen on note au niveau de la région inguinale droite, allongée parallèlement au pli de l'aine, une tuméfaction de la grosseur d'un œuf; cette masse nettement ganglionnaire, non douloureuse, présente une petite zone de ramollissement vers son pôle interne.

Le malade est porteur d'une excoriation infectée banale de la région malléolaire externe (membre inférieur droit), existant depuis vingt jours. Au niveau de la muqueuse du prépuce on note d'autre part l'existence d'une petite érosion insignifiante non suppurée, non indurée, d'aspect herpétiforme, qui daterait seulement de quatre à cinq jours. Le dernier coït date de vingt jours.

Rien à signaler dans les antécédents.

L'examen des différents appareils ne révèle rien d'anormal.

Les signes généraux se bornent à une réaction fébrile modérée, la température axillaire atteint, le second jour de l'entrée à l'hôpital, 38°.

Le malade est mis au repos au lit, régime lacté; localement pansements humides chauds au niveau de l'adénite et pansement antiseptique sur la plaie malléolaire.

9 avril, sous anesthésie locale ponction au bistouri au niveau d'un point fluctuant; issue de pus jaunâtre, glaireux.

12 avril, examen bactériologique du pus direct et après culture : négatif.

Cicatrisation de l'érosion préputiale dont la nature n'a pu être établie.

Wassermann négatif.

29 avril, la plaie de ponction de l'adéuite a abouti à la formation d'une fistule à lèvres cutanées régulières non ulcérées, à sécrétion visqueuse, claire, d'aspect non purulent.

Apparition d'un deuxième point de suppuration à la partie supéro-externe de la masse ganglionnaire.

Son incision donne issue à un liquide séro-purulent hématique peu abondant.

Les signes généraux s'accentuent : fièvre vespérale, pâleur du visage et des muqueuses, anorexie, amaigrissement.

1er avril, au niveau de l'aine gauche apparition d'une tuméfaction ganglionnaire qui va évoluer avec les mêmes caractères que la précédente.

3 mai, collection purulente en formation au niveau de l'adénite gauche.

On ponctionne celle-ci au bistouri. Issue de pus séreux jaune peu abondant.

5 mai, intra-dermo-réaction à la tuberculine, négative. Le malade est soumis au traitement iodo-ioduré (solution de Lugol per os).

10 mai, état stationnaire; localement persistance des tuméfactions inguinales bilatérales, la palpation de celles-ci n'est pas douloureuse; au sein d'une masse compacte de périadénite on commence à délimiter des masses arrondies ganglionnaires.

Les trois incisions cutanées n'ont aucune tendance à la cicatrisation et ont abouti à la formation de fistules secrétant un liquide visqueux filant, clair.

Amélioration de l'état général du malade, disparition de la fièvre. Le sujet s'alimente normalement mais garde le lit.

On poursuit le traitement iodo-ioduré.

29 mai, à trois heures de l'après-midi le malade est pris brusquement de frissons avec sueurs profuses et hyperthermie (40°).

Le malade est examiné complètement.

Aucune modification sauf une légère augmentation du volume de la rate qui est percutable sur deux travers de doigt en avant de la ligne axillaire.

Au niveau des lésions inguinales aucun phénomène surajouté anormal; la plaie malléolaire est complètement cicatrisée.

On pense à un accès palustre; un prélèvement de sang est fait; on administre au malade un gramme de quinine.

30 mai, chute thermique. Examen du sang pour recherche des hématozoaires, négatif.

31 mai, disparition complète de la fièvre et des signes généraux.

10 juin, aucune régression des adénites inguinales, persistance des fistules, adénopathie iliaque droite manifeste, pansements antiseptiques. Le traitement iodo-ioduré est poursuivi.

8 juillet, le malade accepte une intervention chirurgicale.

Sous anesthésie locale à la cocaïne, incision parallèle au pli de l'aine excisant les orifices cutanées fistuleux.

On tombe sur deux volumineux ganglions de la grosseur d'un œuf de pigeon, violacés, avec marbrures blanchâtres, noyés dans une gangue de périadénite facilement isolable.

Correspondant aux deux orifices fistuleux la surface ganglionnaire présente deux petites géodes creusées au sein du parenchyme. Excision de toute la masse. Hémostase, sutures cutanées, crins, agrafes.

La pièce est envoyée au laboratoire pour examen anatomo-pathologique.

10 juillet, suites opératoires parfaites. Le traitement iodo-ioduré est interrompu et remplacé par une série de dix injections de chlorhydrate d'émétine (0,04) par jour.

15 juillet, ablation des crins et agrafes, cicatrisation complète de la plaie opératoire.

20 juillet, on suspend l'émétine et l'on reprend un traitement iodé per os. Trente gouttes de teinture d'iode, en augmentant de dix gouttes chaque jour pendant sept jours.

27 juillet, léger érythème pharyngé, douleur à la déglutition, suspension du traitement iodé. L'adénopathie du côté gauche, qui n'a point été opérée, s'affaisse et la fistule souille à peine le pansement.

30 juillet, le malade se lève.

Exeat le *2 août*.

Résultat des examens du laboratoire. — Examens du sang : formule sanguine à l'entrée le *8 avril :*

Numération globulaire.	G.R.	4.300.000
	G.B.	18.000

Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	82	p. 100
	Éosinoph.	0	—
	Lymphoc.	10	—
	Mononucl.	8	—

Wassermann négatif.

Formule sanguine du *27 mars* :

Numération globulaire..	G.R.	4.800.000	
	G.B.	18.000	
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	77	p. 100
	Éosinoph.	0	—
	Lymphoc.	6	—
	Mononucl.	17	—

Wassermann négatif.

Formule sanguine du *4 juillet* :

Numération globulaire.	G.R.	4.290.000	
	G.B.	12.000	
Formule leucocytaire..	Polynucl. neutr.....	71	p. 100
	Éosinoph.	3	—
	Lymphoc	5	—
	Mononucl.	21	—

Examens du pus :

1° *Cytologie.* — Prédominance nette d'éléments cellulaires mononucléés. Fibres conjonctives assez nombreuses. Rares polynucléaires neutrophiles altérés. Absence d'éosinophiles;

2° *Bactériologie.* — A l'examen direct on note la présence d'un bacille polymorphe Gram positif à extrémités renflées, disposé en palissade. Pas d'autres germes apparents; en particulier ni B. K., ni spirochètes.

Des ensemencements pratiqués sur les milieux suivants : gélose nutritive, gélose sang, sérum de bœuf coagulé, donnent lieu, après quarante-quatre heures d'étuve à 37° au développement d'un bacille diphtérimorphe identifié.

Bactérium cutis commune.

Examen anatomo-pathologique d'un ganglion. — Le ganglion présente une capsule épaisse et son centre est occupé par un abcès relativement volumineux entouré de plusieurs abcès miliaires.

Le pus est fluide et blanchâtre.

Les colorations à l'hématoxyline-éosine après fixation au Bouin

montrent une réaction lympho conjonctive diffuse avec effacement par places de la disposition folliculaire.

Dans certaines zones on constate la présence d'amas de cellules épithélioïdes entourées d'une couronne de cellules lymphoïdes sans cellules géantes.

Pas de bacilles de Koch dans les coupes.

Inoculation au cobaye du pus et produit de broyage. — Celle-ci détermine un chancre tuberculeux au point d'inoculation avec adénopathie consécutive.

L'autopsie de l'animal révèle une généralisation tuberculeuse démontrée par la présence de B. K. dans les frottis d'organes et dans le pus des ganglions.

Observation XIX. — (Adénite bacillaire pseudo-poradénique.)

T... Rémy, matelot aide-chauffeur *Provence*, entre à l'hôpital le *30 avril 1927.*

Mention billet d'entrée : adénite aine droite, accuse une douleur à la pression des fosses iliaques et de la région lombaire inférieure; température 37°3.

Début il y a huit jours.

Adénite subaiguë de la région inguino-crurale droite avec légère périadénite.

Tuméfaction dure, légèrement douloureuse, ne présentant aucun signe de suppuration.

Aucune lésion génitale apparente, présente une plaie presque complètement cicatrisée à la partie moyenne de la jambe droite et une autre cicatrice à la région sacrée (excoriations par exercice à cheval au cours d'une permission).

Appareil pulmonaire normal : ne tousse pas, ne crache pas, aucune autre adénopathie décelable à la palpation.

Antécédents : néant.

Évolution. — Jusqu'au *15 juin* état stationnaire de la tuméfaction, signes généraux négatifs. Intra-dermo-réaction à la tuberculine faite le *9 juin 1927*, négative.

Traitement du *1er mai* au *1er juillet* : localement pommade collargol et per os, sirop iodotannique quarante grammes par jour.

15 juin, apparition d'une petite collection répondant à un ganglion de la partie du groupe inguinal superf. droit; pas d'élévation thermique.

1er juillet, ponction de la petite collection; on ramène quelques centimètres cubes de pus épais, grumeleux.

4 juillet, apparition d'une petite collection répondant à un ganglion de la partie moyenne de la tuméfaction; une ponction ramène quelques gouttes de sérosité lie de vin.

6 juillet, sous anesthésie locale excision d'un gros ganglion inguinal droit envoyé au laboratoire pour examen; sutures cutanées, crins, agrafes.

7 juillet, on commence un traitement autohémothérapique, cinq centimètres cubes de sang réinjecté dans la cuisse. Pas de réaction fébrile.

9 juillet, deuxième injection autohémothérapique.

12 juillet, troisième injection. Ablation des crins et des agrafes, légère suppuration au niveau des points qui ont coupé par place.

Pipette pour laboratoire.

Examen. — Présence exclusive d'un diplocoque lancéolé et encapsulé identifié entérocoque.

Pansement au Dakin.

14 juillet, quatrième injection autohémothérapique.

15 juillet, légère ascension thermique dans la soirée, 37°2.

16 juillet, température : matin, 37°5; soir, 36°4.

La plaie opératoire présente par places un peu de suppuration jaunâtre, séreuse, superficielle; à la pression pas de trace de pus pouvant sourdre par un orifice fistuleux.

L'état général du malade est moins bon; teint pâle; perte d'appétit; pas de perte de poids.

18 juillet, potion arrhénal quinquina, cinquième injection autohémothérapique.

19 juillet au *24 juillet*, température axillaire 37°1 chaque soir; on cesse les injections autohémothérapiques. Sous l'action des pansements au Dakin, légère irritation de la peau avoisinant la plaie opératoire; on remplace par pansement pommade de Reclus.

28 juillet, amélioration de l'état général, plaie inguinale en voie de cicatrisation; pas de fistules; le malade se lève.

8 août, plaie opératoire complètement cicatrisée; quelques légers points de suppuration banale superficielle. Pansement protecteur. Sortie le *8 août 1927;* envoyé quinze jours à la maison de repos de l'Oratoire avec la mention à revoir à l'issue de ce congé.

27 août, le malade rentre à l'hôpital. Mention du billet d'entrée :

adénite inguino-crurale droite cicatrisation inachevée, dermite des parties environnantes, érysipèle, température 38°4.

A l'examen du malade on constate :

1° Au niveau de l'aine droite : plaie opératoire cicatrisée mais présentant encore deux petites croutelles sans suppuration; cicatrice souple, non rétractile; disparition complète de toute adénopathie;

2° Au niveau de la région externe de la hanche, empâtement rouge inflammatoire, douloureux à la pression, nettement circonscrit par un bourrelet; pansement collargol.

3 septembre, disparition complète de la lymphangite, diminution de la tuméfaction; formation d'une petite collection purulente au niveau de la région fessière, grosse comme une noix.

5 septembre, sous anesthésie locale au kélène incision de la collection, évacuation du pus, pansement Dakin.

8 au *24 septembre,* pansements Dakin.

30 septembre, cicatrisation; le malade se lève.

3 octobre, guérison complète, excellent état général. Sortie du malade qui reprend son service.

Renseignements fournis par les examens du laboratoire. — ***Examens du sang*** du *28 mai 1927.*

Formule sanguine avant suppuration :

Numération globulaire.	G.R.	4.400.000
	G.B.	8.000
Formule leucocytaire.	Polynucl. neutr.	68 p. 100
	Éosinoph.	2 —
	Lymphoc.	15 —
	Mononucl.	15 —

Wassermann négatif.

Formule sanguine après suppuration le *4 juillet :*

Numération globulaire.	G.R.	4.320.000
	G.B.	9.000
Formule leucocytaire.	Polynucl. neutr.	72 p. 100
	Éosinoph.	3 —
	Lymphoc.	15 —
	Mononucl.	10 —

Examen du pus ganglionnaire :

1° *Cytologie.* — Les éléments cellulaires sont représentés par

des mononucléaires de types divers et par des polynucléaires nombreux très altérés. Les fibres conjonctives sont très abondantes.

2° *Bactériologie.* — L'examen direct du pus ganglionnaire se montre négatif à tous les germes y compris le bacille de Koch.

Les ensemencements demeurent stériles sur les différents milieux.

L'inoculation sous-cutanée au cobaye du produit de broyage du ganglion détermine des lésions tuberculeuses caractéristiques avec généralisation. On trouve des bacilles de Koch dans ces lésions.

Examen anatomo-pathologique. — *Aspect macroscopique.* — Le ganglion est entouré d'une capsule fibreuse épaisse; on note la présence de très nombreux petits abcès intraganglionnaires, indépendants les uns des autres et contenant un pus fluide, blanchâtre, qui s'étale facilement sur lames.

Examen microscopique. — Fixation au liquide de Bouin, coloration à l'hématoxyline-éosine. Très nombreux follicules tuberculeux typiques avec cellules géantes et foyers de caséification. Présence de bacilles de Koch, rares dans les coupes.

La lecture des observations précédentes est intéressante à plusieurs points de vue.

1° Elle confirme une fois de plus combien le bubon climatérique est assimilable au bubon poradénique (bubon climatérique nostras) dont il a l'évolution clinique, les caractères histo-pathologiques, dont il partage le caractère négatif de toutes les recherches bactériologiques.

2° Elle montre combien le diagnostic clinique précoce de la maladie de Nicolas Durand et Favre est délicat. Cette affection peut revêtir à sa période de début des formes diverses suivant l'absence ou la prédominance de tels ou tels symptômes, ou se développer et coexister chez des sujets porteurs de lésions adénogènes prêtant à la confusion, les unes banales (adénite inflammatoire simple par plaie infectée), les autres spécifiques, (tuberculose, syphilis, chancre mou, peste.)

En présence d'une adénopathie subaiguë de la région inguinale il importe donc de ne point se laisser entraîner trop rapidement par une idée préconçue et d'avoir assez de souplesse d'esprit pour ne poser son diagnostic qu'après une discussion

complète des renseignements fournis par la clinique et par le laboratoire, dont nous montrerons la valeur.

3° A la suite de l'orientation actuelle des différents travaux français et étrangers concernant l'étiologie de l'affection, nos recherches bactériologiques et anatomo-pathologiques nous permettront de discuter la valeur des facteurs invoqués et de donner notre opinion sur la nature de la maladie de Nicolas Favre.

4° Les heureux résultats que nous avons obtenus par le traitement médico-chirurgical nous conduiront à parler de ce mode de traitement (valeur, indications, application).

Sur quels critères séméiologiques peut-on baser le diagnostic précoce de la poradénite ?

A. *Valeurs de renseignements fournis par la clinique.*

Notre intention n'est point de refaire ici l'étude clinique complète de la maladie de Nicolas Durand-Favre qui est suffisamment connue par les nombreux travaux dont nous donnerons à la fin de ce travail la bibliographie.

Nous nous contenterons de rappeler comment, schématiquement, se présente cette maladie d'après l'ensemble de ces travaux.

L'adénite inguinale en étant le symptôme dominant et généralement initial, au moins en apparence, c'est d'après ses caractères qu'on peut diviser l'évolution de l'affection en trois périodes :

1° Une période de début ou d'induration ganglionnaire caractérisée par trois ordres de symptômes :

L'adénite,

La porte d'entrée infectieuse initiale,

Les troubles de l'état général;

2° Une période d'état ou période de suppuration ganglionnaire que nous subdiviserons en :

a. Période de suppuration fermée ou de ramollissement,

b. Période de suppuration ouverte ou de fistulisation;

3° Une période de terminaison ou de régression ganglionnaire et de cicatrisation fibreuse.

Si l'étiologie imprime un caractère spécial aux deux dernières périodes de l'évolution, la période de début et de suppuration fermée par contre est celle où les lésions spécifiques sont marquées par les réactions communes anatomo-cliniques du tissu lymphoïde ganglionnaire qui peuvent entraîner des confusions dans le diagnostic.

A côté des caractères non pathognomoniques des symptômes que l'on peut rencontrer avant la période de suppuration ouverte nous avons recherché ceux qui, par leur fixité et leur spécificité, doivent à notre avis éveiller l'attention et aiguiller le diagnostic précoce de l'affection.

I. *L'adénite.*

Elle constitue généralement le symptôme initial, au moins en apparence, puisque c'est elle qui attire tout d'abord l'attention du malade et du médecin.

Nous avons toujours constaté au cours de nos observations la participation originelle des ganglions superficiels de l'aine, en particulier ceux des groupes ganglionnaires de la base du triangle de Scarpa, allongés parallèlement au pli de l'aine, mais cette localisation primitive, qui permet de penser que le point de départ de cette adénite se trouve sur les organes génitaux, reste rarement limitée et le plus souvent, comme nous aurons l'occasion d'y revenir, on assiste secondairement à la propagation du processus inflammatoire aux ganglions profonds cruraux et iliaques externes.

La forme de la tuméfaction et son volume sont extrêmement variables : tantôt formant une masse unique lisse, tantôt irrégulière, lobulée, bosselée parce qu'elle est formée par la coalescence de plusieurs ganglions.

Son volume peut atteindre rapidement les dimensions d'une grosse orange, d'autres fois ne pas dépasser le volume d'une noix.

Sa consistance reste uniformément dure dans les premiers jours de la maladie.

Son début est variable suivant les observations : tantôt elle se constitue insidieusement pouvant s'accompagner d'une légère

gêne à la marche mais sans douleur spontanée, sans modification de la peau à son niveau et n'entraînant aucun symptôme général. Tantôt le début est brutal, il simule alors une adénite aiguë : la tuméfaction ganglionnaire est douloureuse avec rougeur de la peau pouvant en imposer pour un bubon chancrelleux s'il existe une ulcération génitale; puis l'inflammation rétrocède et l'affection prend une allure subaiguë.

Tantôt enfin l'adénopathie est précédée d'une atteinte de l'état général, d'une véritable septicémie, avec fièvre, courbature, céphalée.

L'adénite est le plus souvent unilatérale sans prédilection pour le côté gauche, quelquefois bilatérale; mais il est rare qu'elle le soit d'emblée; tout au plus peut-on constater que les ganglions du côté opposé sont légèrement hypertrophiés.

Un bon signe, qui par sa fixité et ses caractères nous semble appartenir en propre à l'infection poradénogène, c'est la *tuméfaction des ganglions iliaques.*

Dans la fosse iliaque correspondant à l'adénite inguinale on perçoit à la palpation dans la profondeur des masses diffuses, empâtées, qui font perdre à la région toute souplesse dans les tentatives de dépression.

Ces grosses masses adéniques sont en communication sous l'arcade crurale avec l'adénite inguinale par les traînées d'induration plus ou moins perceptibles.

Quelques auteurs ont déjà signalé ce fait caractéristique. Lejars autrefois le considérait comme une signature de la tuberculose. Dans nos treize observations de poradénite nostras ce signe était positif, dans les quatre cas de poradénite climatérique nous l'avons trouvé également.

Par contre nous n'avons jamais constaté, comme Ravaut, l'extension du processus adénogène aux autres territoires ganglionnaires : cou, épitrochlée, aisselle.

Cette adénite iliaque présente comme caractère d'être absolument indolore et de ne pas suppurer ouvertement.

Son apparition d'après nos observations semble subordonnée à l'évolution des phénomènes généraux septicémiques. Elle sera donc précoce et accompagnera l'adénite inguinale.

Lorsque ceux-ci seront marqués elle sera plus tardive, et nous avons constaté que cette apparition coïncide avec la chute de la température et la disparition des signes généraux.

Elle persiste très longtemps et est de même nature que l'adénopathie inguinale.

Il est rare que l'adénopathie inguinale puisse rétrocéder sans aboutir à la suppuration. Ravaut, qui dans son mémoire sur la poradénolymphite (1924) avec Boulin et Rabeau en avait publié quelques observations, a constaté depuis qu'il y avait même dans ces cas «suppuration intraganglionnaire»; nous nous en sommes rendu compte également nous-mêmes. Nous avons également constaté des foyers de suppuration analogues au niveau des ganglions iliaques bien que dans aucun cas cette suppuration ait eu tendance à s'extérioriser et à évoluer vers la fistulisation.

La variété inguinale de l'adénolymphoïdite bénigne aiguë avec leucocytose modérée et forte mononucléose, dont Chevallier rapporte une observation uniquement clinique, constitue à notre avis la forme suppurée intraganglionnaire abortive de la maladie de Nicolas Favre.

La suppuration intéresse surtout les ganglions inguinaux superficiels; elle est constante mais peut évoluer différemment suivant deux formes cliniques qui traduisent en quelque sorte deux phases successives du processus suppuratif :

a. Une forme de suppuration fermée profonde «cachée» où les foyers purulents restent exclusivement intraganglionnaires et peuvent se résorber sans s'ouvrir à l'extérieur, la défense de l'organisation, que traduit la mononucléose exagérée, étant suffisante pour couper court à l'infection.

Dans cette forme les micro-abcès restent petits, épars dans le parenchyme ganglionnaire, ce qui expliquerait la négativité des ponctions qui ramènent tout au plus quelques gouttes de suc ganglionnaire;

b. Une forme de «suppuration ouverte» où plusieurs micro-abcès confluents gagnent la corticalité du ganglion, donnant au palper la sensation de ramollissement très limité, en cupule

à bords indurés, à centre mou dépressible correspondant au point suppuré.

C'est cette petite collection qui quelques jours plus tard, si on la laisse évoluer, s'ouvrira spontanément à la peau par un petit orifice fistuleux punctiforme.

Le processus suppuratif n'est pas simultanément identique dans tous les coins intéressés et n'atteint pas au même degré tous les ganglions. Il s'accompagne également d'une transformation du tissu cellulo-adipeux périganglionnaire.

Ce qui explique que cliniquement à la palpation on constate au sein d'une zone dense de périadénite des points durs du ganglion, alors que d'autres points peuvent être déjà en voie de ramollissement, d'autres fluctuants.

En général il se forme ainsi successivement plusieurs foyers de suppuration.

Ces abcès restent indépendants les uns des autres et ne se fusionnent pas; il n'y a donc jamais formation d'une poche unique, d'un abcès collecté comme on l'observe dans les bubons chancrelleux, les adénites aiguës banales.

Ce caractère parcellaire de la suppuration qui n'atteint qu'une fraction de la masse ganglionnaire est donc un excellent signe clinique différentiel.

Si on ponctionne aseptiquement la zone ramollie et fluctuante on est étonné de ne ramener difficilement que quelques gouttes de pus jaunâtre souvent hématique et couleur lie de vin.

On est souvent tenté d'ouvrir la collection au bistouri.

Cette ouverture ne donne issue qu'à quelques centimètres cubes de ce liquide purulent, hématique, visqueux, filant.

Au bout de quarante-huit heures cette sécrétion devient séreuse, gommeuse, de coloration ambrée. Elle continue à sourdre ainsi pendant des semaines à travers l'orifice cutané qui n'a aucune tendance à la cicatrisation mais ne s'ulcère pas, la peau restant indemne tout autour.

A cette période, malgré le caractère inflammatoire pris par l'adénite inguinale, il est curieux que la masse empâtée et suppurante ne soit que fort peu ou même pas douloureuse; on peut «ébranler» la tumeur sans provoquer de douleur et ce

signe de l'ébranlement ganglionnaire indolent, justement mis en valeur par Favre, est très important, car dans les adénopathies subaiguës d'autre origine (pesteuse par exemple) cet ébranlement est douloureux et pénible pour le malade.

II. *La porte d'entrée génitale.*

L'ulcération vénérienne génitale, mise en valeur par Nicolas Durand et Favre et bien étudiée par Bery et Favre, est considérée depuis ces auteurs comme l'accident primitif base de la maladie.

Elle se présente le plus souvent sous la forme d'une ou plusieurs érosions superficielles, siégeant chez l'homme au niveau du gland ou du prépuce, au niveau de la fourchette chez la femme. D'aspect variable elle peut être herpétiforme, plane, papuleuse, lenticulaire, nodulaire ou cupuliforme à bords non décollés, médiocrement suintante.

Sa coexistence avec l'adénopathie ne peut faire manquer de penser soit à la syphilis, soit au chancre mou; mais à l'examen microbiologique on ne trouve au niveau de cette lésion ni tréponèmes, ni bacille de Ducrey, ni bacille de Koch, ni microbe banal en quantité suffisante pour qu'on puisse songer à lui attribuer une autre signification que celle d'un simple saprophyte.

Du point de vue diagnostic clinique ce symptôme perd toute son importance, soit qu'il passe inaperçu, soit qu'il fasse défaut, soit enfin qu'il n'ait aucun caractère pathognomonique.

Comme le chancre poradénique précède l'adénite, qu'il est minime, peu gênant, indolore et guérit spontanément et rapidement (en cinq à dix jours environ) on peut concevoir qu'il passe inaperçu du malade et du médecin, mais ces raisons ne sont pas suffisantes à notre avis à expliquer son absence aussi fréquente.

Sur 17 cas de poradénite dont 14 contrôlés par l'examen des ganglions nous avons rencontré seulement 4 fois (voir observ. VI-X-XI-XIII) des ulcérations génitales nettes. Nous ajouterons que ces lésions ressemblaient fort aux ulcérations d'un herpès génital banal, et que (observ. XIII) nous en avons vu apparaître

deux successivement en pleine période de suppuration de l'adénite.

Si le chancre poradénique fait donc souvent défaut il faut signaler d'autre part qu'il ne constitue pas pour certains auteurs le seul accident vénérien spécifique de l'affection adénogène.

Nous avons relevé dans la littérature des cas de poradénite inguinale ayant succédé à des accidents génitaux non ulcéreux : balanite simple (cas de Ramond), uréthrite banale non gonococcique (cas de Ravaut).

Personnellement dans un cas (observ. VII) nous avons observé une balanite et dans trois cas (observ. III, V et XIV) il s'agissait non pas d'une inflammation uréthrale simple se limitant au pourtour de l'orifice uréthral mais d'une véritable uréthrite avec écoulement purulent épais. L'examen bactériologique de ce pus montrait une flore microbienne abondante et banale constituée par des diplocoques Gram +, pas de gonoques —, pas de B. K.

Chez deux de ces malades (observ. III et V) l'écoulement uréthral précéda l'adénite, persista durant l'évolution de cette dernière et disparut spontanément. Par contre chez le troisième (observ. XIV) nous eûmes la surprise de le voir apparaître en cours d'évolution de la poradénite, durer quelques jours pour disparaître ensuite complètement.

A tous ces faits nous joindrons celui que nous apporte l'observation XVII où nous avons constaté chez un malade l'évolution avec chancre initial poradénique d'une adénite qui se révéla ultérieurement nettement d'origine tuberculeuse.

III. *Les troubles de l'état général.*

Les signes généraux qui accompagnent ou précèdent l'évolution de l'adénite et donnent à la maladie de Nicolas Favre l'allure non pas d'une affection locale mais d'une maladie générale, d'une véritable septicémie, comme le pense Ravaut, sont tellement variables qu'ils perdent toute valeur.

Nous avons vu l'affection évoluer sans fièvre, sans atteinte de l'état général du malade; dans d'autres cas les signes généraux sont au premier plan : fièvre, sueurs profuses, asthénie, cépha-

lée, courbatures et douleurs lombaires, insomnie, anorexie, amaigrissement, douleurs osseuses, rhumatoïdes.

La courbe thermique peut présenter des aspects différents. Tantôt il existe un état subfébrile continu; tantôt la courbe suit un cycle régulier limité à une durée de dix à quinze jours en moyenne et dont le maximum atteint 39°; tantôt enfin elle affecte comme l'ont fait remarquer Gastinel et Raily, un type ondulant qui correspond à une série de poussées avec périodes apyrétiques intercalaires.

En dehors de la température et des troubles généraux qui peuvent en imposer pour l'infection soit grippale, soit même typhique, soit enfin bacillaire, l'examen viscéral est habituellement négatif et nous n'avons pas rencontré en particulier des modifications du côté du foie et de la rate dont l'hypertrophie serait constante pour Ravaut.

Il n'est pas rare, dit également Ravaut, de voir l'évolution entrecoupée de paroxysmes subits caractérisés non seulement par l'aggravation des phénomènes locaux ganglionnaires mais par la réapparition des signes généraux qui habituellement se cantonnent à la période d'invasion.

Ces rechutes ne durent pas. Nous en avons observé deux cas.

B. *Valeur des renseignements fournis par les examens et les épreuves de laboratoire.*

Nous passerons successivement en revue les résultats fournis par les :

Examens du sang;

Examens du pus;

Examens anatomo-pathologiques des ganglions après ablation chirurgicale ou simple biopsie;

Les inoculations aux animaux.

1° *Examens du sang :*

a. *L'hématologie* de la maladie de Nicolas Favre a été bien étudiée par Ravaut.

Nous avons chez tous nos malades recherché systématiquement la formule sanguine à différents stades de la maladie et nos conclusions sont les suivantes :

Si cette formule permet d'éliminer les leucémies ou la lym-

phogranulomatose maligne de Hodgkin elle ne permet de rien supposer au point de vue diagnostic positif de l'affection.

Toutefois les indications qu'elle donne sont intéressantes à connaître car elle traduit la marche de la maladie et de la défense de l'organisme contre l'infection poradénogène. Le nombre des hématies est normal; tout au plus peut-on constater une anémie légère et passagère. Les globules rouges ne sont pas altérés.

Par contre le total des globules blancs est augmenté et la formule leucocytaire est modifiée.

Ces modifications dans le total et le pourcentage morphologique des globules blancs, comme nous avons pu le constater, varient suivant les périodes de la maladie.

Au début de l'affection, à la période d'induration ganglionnaire, on trouve une hyperleucocytose mais cette leucocytose est modérée, restant autour de 10.000 globules blancs au millimètre cube, et ne dépasse que très rarement 15.000.

Il y a polynucléose, le pourcentage des polynucléaires neutrophiles variant entre 70 p. 100 et 85 p. 100.

L'éosinophilie est nulle, le pourcentage des lymphocytes et mononucléaires est abaissé.

Au cours de l'évolution de la maladie, le plus ordinairement la leucocytose cède, tombe à 9.000 et redevient normale entre 6.000 et 8.000, mais ce qui frappe le plus ce sont les modifications qui viennent transformer le pourcentage : la mononucléose venant remplacer la polynucléose.

C'est ainsi que nous voyons les polynucléaires neutrophiles tomber à 60 p. 100, 50 p. 100, voir même 40 p. 100, 33 p. 100 (cas de Ravaut), l'éosinophilie rester nulle ou très légère, les lymphocytes ne subir aucune variation. Mais le pourcentage des mononucléaires a subi une augmentation des plus nettes, passant d'une moyenne de 15 p. 100 à celle de 35 p. 100.

Cette mononucléose que Ravaut avait observée et mise en valeur n'apparaît donc pas avec l'infection, mais au cours de l'infection à la période de suppuration intraganglionnaire et vient, pensons-nous, traduire la défense locale et le degré du processus sclérogène de réparation des lésions ganglionnaires.

Elle décroît au fur et à mesure que l'amélioration locale se

produit et le retour à la formule sanguine normale se fait insensiblement après la cicatrisation des lésions.

Pour si intéressante qu'elle soit cette mononucléose n'a rien de pathognomonique, car elle existe également sous cette forme dans des affections chroniques, tuberculeuses en particulier, à la période de réparation fibreuse des lésions, comme nous l'avons constaté bien souvent.

Si la formule sanguine ne peut être un élément de diagnostic de la maladie de Nicolas Favre, elle constitue néanmoins un excellent élément pronostic.

Schématiquement voici, pensons-nous, les indications que peut donner la recherche de la formule sanguine :

Dans les huit jours qui suivent l'apparition de l'adénite.

1° Leucocytose faible avec polynucléose = prédominance des signes locaux, évolution subaiguë de la suppuration;

2° Leucocytose dépassant 10.000 avec polynucléose = diminution de résistance du sujet, signes généraux et locaux accentués, évolution rapide vers la suppuration.

Vingt jours après l'apparition de l'adénite.

1° Leucocytose faible avec légère mononucléose = limitation du processus infectieux et suppuratif;

2° Leucocytose dépassant 10.000 avec mononucléose légère = persistance des symptômes généraux, extension locale du processus infectieux, nombreux foyers de suppuration, évolution longue avec possibilité de rechutes et poussées successives;

3° Forte mononucléose, pas d'hyperleucocytose = évolution vers la cicatrisation fibreuse, régression de la suppuration intraganglionnaire, guérison rapide.

b. Sérologie. — Dans le sérum des malades on peut rechercher la *réaction de Wassermann;* nous l'avons toujours trouvée négative.

Dans trois cas Ravaut a trouvé le Wassermann positif au début de la maladie au moment où existaient des phénomènes généraux et l'a vu redevenir négatif plus tard. Chez l'un de ces malades le Wassermann a été trouvé positif au moment d'une poussée nouvelle de symptômes généraux.

Ravaut en a conclu qu'au cours de la maladie de Nicolas Favre la réaction de Wassermann, d'habitude négative, peut être passagèrement positive. Devant une adénite inguinale douteuse si la réaction de Wassermann est seule capable de résoudre le problème de sa nature, pour conclure à l'origine syphilitique il faut que cette réaction pratiquée à plusieurs reprises se montre persistante et durable.

Mais cette positivité n'écarte nullement la possibilité d'une poradénite évoluant chez un sujet syphilitique (observ. de Spillmann, Drouet et Michon, Congrès 1922), observation IX.

La *réaction de Vernes* donne 0.

Le séro-diagnostic à la résorcine pour la tuberculose, dont nous nous proposons de rechercher les résultats à l'avenir, nous a donné comme chiffre dans les cinq cas où nous l'avons pratiqué : 12 (observ. II), 43 (observ. III) et 14 (observ. IV), 83 (observ. XIII), 76 (observ. XVI). Ces résultats sont à rapprocher de ceux de Petges (25-29-30-10-44-85-95-0-26-30-25-30).

d. *La réaction de fixation du complément avec l'antigène pesteux* a toujours été trouvée par tous les auteurs et nous-mêmes négative.

Dans les cas d'adénite douteuse, en particulier dans les cas de poradénite tropicale, il est bon néanmoins de la rechercher pour éliminer la possibilité d'un bubon pesteux.

e. *La réaction de fixation du complément dans la maladie de Nicolas Favre.* Cette réaction, qui a fait l'objet des recherches de Kitchewatz, nous n'avons pu l'utiliser et pour cause, malgré tous nos ensemencements de pus nous n'avons jamais réussi à obtenir d'un seul malade des cultures positives pour préparer un antigène.

Nous n'avons pas essayé comme antigène le pus obtenu par ponction des abcès ganglionnaires «antigène poro» de Kitchewatz qui, de l'avis de l'auteur lui-même, ne donne aucun résultat satisfaisant.

Intra-dermo réaction poradénique. — En se servant d'un antigène

filtrat obtenu des ganglions extirpés (sectionnés et broyés préalablement, puis dilués de deux fois leur volume d'eau physiologique), Dind a obtenu une réaction intradermique positive chez les sujets ayant ou ayant eu la maladie de Nicolas Favre.

Frei, Kitchewatz, Ramel, utilisant comme antigène le pus ou la sécrétion séreuse obtenue par ponction des abcès ganglionnaires, diluée au 1,10 et chauffée à 60° Frei, diluée parties égales et chauffée à 56° antigène poro de Kitchewatz ont obtenu également des réactions positives et constaté que la réaction est d'autant plus forte que les malades sont atteints plus récemment de poradénolymphite.

La valeur pratique de cette réaction allergique résiderait dans le double fait :

1° Qu'elle permet d'examiner l'état allergique des malades suspects de poradénite sans extirpation des ganglions;

2° Qu'elle serait spécifique et qu'on a la possibilité de l'employer pour le diagnostic différentiel en l'exécutant simultanément avec d'autres antigènes (Dmelcos, gonovaccin, etc,).

Il va sans dire, comme le fait remarquer Kitchewatz, qu'il ne faut pas oublier les antécédents chancrelleux, gonococciques ou autres qui peuvent donner simultanément des résultats positifs.

La réaction locale obtenue par Kitchewatz dans les cas positifs se traduit vingt-quatre heures après l'intradermo avec «l'antigène poro» sous forme d'une papule élevée, peu infiltrée, de 10 millimètres de diamètre et sensible à la palpation; après quarante-huit heures cette réaction est encore plus prononcée, puis régresse lentement.

Ignorant les travaux de Kitchewatz au moment où nous observions nos malades, nous ne pouvons confirmer les résultats et les conclusions de cet auteur, mais nous voulons souligner tout l'intérêt que le diagnostic différentiel précoce de la maladie de Nicolas Favre peut tirer d'une pareille réaction.

Les recherches que nous avons faites sur plusieurs de nos malades ont porté sur l'épreuve d'intradermo-réaction à la tuberculine et d'auto-inoculabilité dont voici les résultats :

Observ. I	réaction intradermique à la tuberculine.	.	nég. —
Observ. II	—	—	pos. +
Observ. VI	—	—	pos. +
Observ. X	—	—	nég. —
Observ. XI	—	—	pos. +
Observ. XIV	—	—	nég. —
Observ. XV	—	—	nég. —
Observ. XVIII	—	—	nég. —

8 malades : 5 résultats négatifs, 3 positifs.

Nous avons eu recours dans plusieurs cas à l'épreuve d'auto-inoculabilité du pus poradénique dans le but d'éliminer la chancrelle chronique.

Dans certaines circonstances, celle-ci, en effet, peut ressembler à s'y méprendre à la poradénite. Lorsqu'une lésion érosive des organes génitaux est douteuse et que la recherche du bacille de Ducrey dans la sérosité de l'ulcération ou dans le pus de bubon a été négative, il y a lieu d'avoir recours à cette épreuve d'auto-inoculabilité du chancre mou.

Nous rappellerons en quoi elle consiste : inoculation au bras du malade par scarification légère recouverte d'un verre de montre et maintenue par des bandes de diachylon. Le quatrième jour apparaît dans les cas positifs une ulcération ayant les caractères du chancre mou. Après constatation on détruit la lésion au chlorure de zinc.

Cette épreuve pratiquée chez huit de nos malades est restée négative.

2° *Examen du pus.* — Les caractères macroscopiques du pus retiré des abcès poradéniques sont assez particuliers pour éveiller l'attention.

Le pus, prélevé par ponction des abcès superficiels en voie de fistulisation, nous a paru toujours légèrement différent comme aspect du pus des micro-abcès intraganglionnaires observés sur les pièces opératoires.

Dans le premier cas c'est un liquide purulent, jaunâtre, très souvent hématique et de coloration lie de vin, avec quelques débris ganglionnaires, qui dans les jours suivants, si aucune infection secondaire ne se produit, sourd par l'incision en très

petite quantité, devient ambré, prend l'aspect d'une sérosité gommeuse, claire, glaireuse et filante.

Dans le second cas, on trouve un petit amas puriforme blanc jaunâtre, glaireux et filant, s'étalant difficilement sur lame.

A l'examen cytologique du pus les éléments cellulaires sont représentés par des polynucléaires et surtout par des éléments mononucléés (grands mononucléaires de types divers et macrophages); le pus prélevé par ponction présente souvent de nombreuses hématies.

Il y a peu d'éosinophiles mais on remarque la présence de fibres conjonctives.

L'examen bactériologique permet d'éliminer toute une série de germes pathogènes connus, invoqués autrefois comme agents de la maladie (pyogènes banaux, bacille de Ducrey, tréponème, bacille de Yersin, amibes, bacille de Koch), car les examens directs ou après cultures du pus prélevé aseptiquement, soit par ponction d'abcès non fistulisés, soit directement dans les microabcès des pièces opératoires, ***sont toujours négatifs.***

Les ensemencements de pus que nous avons pratiqués sur les milieux les plus divers, gélose ordinaire, gélose Sabouraud, gélose Veillon, bouillon, sont restés complètement stériles.

Dans un seul cas (observ. XVI) nous avons rencontré, à l'examen direct et après culture, un germe microbien d'aspect diphtéroïde prenant le gram. Mais il s'agissait d'un pus prélevé chez un sujet ayant subi des ponctions multiples et dont l'adénite était fistulisée au moment du prélèvement.

Ce bacille, observé également par Favre, correspond à la description du bactérium cutis de Ch. Nicolle; nous croyons donc devoir lui dénier tout rôle pathogène, et nous nous rangeons à l'avis de Gastinel et Reilly, qui l'ont rencontré dans les mêmes conditions, pour conclure au rôle saprophytique de ce bacille et ne retenir de la fréquence avec laquelle il aurait été retrouvé par certains auteurs que son affinité pour le système ganglionnaire.

Sans vouloir contester les résultats expérimentaux des recherches récentes de Kitchewatz sur le bacille qu'il isola dans un cas et identifié par Bory avec le B. Subtilis, il y a lieu de mettre

en doute la valeur pathogène et la spécificité d'un pareil microbe quand des recherches bactériologiques portant sur dix-sept cas ne nous ont pas permis une seule fois de le retrouver; notre avis est qu'il s'agit là encore d'un saprophyte banal de souillure.

Les faits que nous apportons sont précis.

Les ensemencements de pus d'abcès poradéniques non fistulisés faits dans des conditions d'asepsie parfaite de la peau, du matériel et des milieux *restent stériles.*

3° *Examen d'une biopsie de l'adénite.* — Les travaux concernant l'anatomie pathologique de la poradénite sont nombreux et bien faits; nous nous en inspirerons dans l'exposé suivant basé sur nos constatations personnelles.

L'examen des ganglions, après ablation chirurgicale ou après simple biopsie, permet d'affirmer d'une façon à peu près certaine le diagnostic quand on met en évidence les caractères macroscopiques et microscopiques véritablement pathognomoniques de la maladie de Nicolas Favre : les micro-abcès intraganglionnaires, l'hypergénèse conjonctive, les corpuscules de Favre et Gamma.

a. *Macroscopiquement :*

L'hypergénèse conjonctive se traduit par une transformation du tissu cellulo-adipeux périganglionnaire qui forme une véritable gangue fibreuse aux ganglions hypertrophiés, les fusionnant en une seule masse.

Noyés dans cette nappe de périadénite les ganglions hypertrophiés, violacés, se présentent avec des aspects extérieurs variables. Côte à côte se trouvent des régions abcédées et des zones non ramollies.

Ces abcès superficiels peuvent être en nombre variable et de volume différent : petits grains de millet jaunâtres saillants sur la surface des ganglions; gros abcès plus rares traduisant une phase déjà plus avancée du processus suppuratif et donnant au palper la sensation d'un ramollissement très limité en cupule s'enfonçant dans la masse ganglionnaire.

Ce sont ces gros abcès qui dans une phase évolutive, plus avancée, gagneront le derme et se fistuliseront à la peau. Enkystés

par la prolifération du tissu fibreux périganglionnaire ils resteront indépendants et évolueront par foyers distincts; une collection succède à une autre; aussi quand ils sont tous ouverts, l'aine prend-elle l'aspect d'une véritable écumoire dont chaque orifice conduit dans une cavité isolée des voisines.

Si l'on coupe les ganglions on constate qu'ils renferment également de petits abcès miliaires disséminés dans le parenchyme, mais de préférence vers la périphérie; ils sont de volumes différents, les uns à peine visibles à l'œil nu, d'autres comme un grain de mil, d'autres un peu plus gros, mais tous indépendants et séparés les uns des autres. Ainsi les ganglions sont creusés de petites cavités multiples d'où le nom de poradénite (de πόρος = cavité) proposé à cette affection par M. Ravaut sur le conseil de M. Fiessinger.

Le contenu purulent de ces logettes est blanc jaunâtre, épais, visqueux, filant, s'étalant difficilement sur lame.

Le nombre de ces abcès intraganglionnaires est variable, ils peuvent être rares au point qu'il est nécessaire de couper en tranches multiples le ganglion pour trouver un seul abcès, ou si nombreux que le parenchyme ganglionnaire en est littéralement « farci ».

Toutes ces variations et les différences d'aspect des lésions que nous indiquons répondent à des phases évolutives et dépendent par conséquent du moment où l'examen a été pratiqué.

b. *Microscopiquement :*

L'examen des ganglions montre, en dehors des micro-abcès disséminés et d'une hypergénèse conjonctive diffuse qui circonscrit les foyers de suppuration, une infiltration dense de cellules bigarrées où dominent les éléments mononuclés : lymphoblastes, lymphocytes, mononucléaires. Certains de ces éléments présentent des figures de mitose, cellules conjonctives, et aussi polynucléaires et éosinophiles, ces dernières en petit nombre contrairement à ce qui se produit dans la lymphogranulomatose maligne ou maladie de Hodgkin.

Dans certaines de ces cellules, principalement dans des éléments à noyau en mitose, on trouve de nombreux corpuscules

chromatophiles déjà observés par Marion et Grandy, Letulle et Nattan Larzier (bubon climatérique), Soli (bubon climatérique), par Favre, Phylactos, Gamma (poradénite); nous les avons retrouvés d'une façon constante (soit libres, soit intracellulaires dans la bordure des abcès) chez tous nos malades.

Les meilleures colorations de ces corpuscules s'obtiennent avec les méthodes à l'hématéine éosine, à l'hématéine ferrique, au biéosinate après fixation des pièces avec alcool sublimé acétique (Gamma) ou liquide de Bouin.

Gamma et Favre (thèse de Phylactos), qui en ont donné une très substantielle description, les considèrent comme pathognomoniques de l'affection et nous partageons leur avis sans pouvoir préciser leur signification (parasites? débris cellulaires? débris nucléaires chromatiniens? phagocytes?).

On peut voir encore dans les ganglions malades des amas épithélioïdes, des cellules géantes isolées ou placées avec des cellules épithélioïdes en bordure des abcès.

Notons enfin que, quelle que soit l'intensité du processus inflammatoire, il n'existe aucun îlot de dégénérescence nécrotique et aucune atypie cellulaire. Les vaisseaux ne sont pas altérés.

4° *Inoculations aux animaux.* — Ces expériences ont été réalisées par différents auteurs sur toute une série d'animaux, singe, chien, chat, rat blanc, cobaye, lapin, souris, poule.

Toutes ces tentatives d'inoculation effectuées aux périodes les plus diverses de la maladie, soit à l'aide du pus, soit avec le ganglion lui-même, sont toujours restées négatives.

Pourtant Dare et Dumas, Ravaut auraient obtenu des résultats positifs par inoculation à l'œil de lapin, mais sans pouvoir trouver de parasites dans les lésions ainsi produites.

Gastinel et Reilly ont vainement cherché à reproduire ces lésions oculaires par inoculation du pus ganglionnaire dans la chambre antérieure de l'œil de lapin.

Nous avons poursuivi nos recherches sur le cobaye et nos résultats sont en tous points calquables sur ceux de Gamma et de Favre. Gamma, dans ses expériences d'inoculation au cobaye, a obtenu, par injections sous-cutanées inguinales du

produit de broyage de la pulpe ganglionnaire, les résultats suivants : 6 à 10 jours après l'inoculation le développement d'une tuméfaction des ganglions inguinaux homolatéraux; cette augmentation se fait lentement et demeure plusieurs semaines pour rétrocéder ensuite (voir pour complément de détails l'observation XVII au paragraphe inoculations au cobaye).

L'examen microscopique de ces ganglions montre des lésions analogues à celles constatées dans les ganglions humains à la première phase de la maladie : tuméfaction et prolifération des cellules du réticulum et corpuscules endocellulaires.

N'ayant jamais observé chez le cobaye de micro-abcès nous pensons, comme Gamma, que chez le cobaye l'infection semble avoir un décours plus léger, plus bénin que chez l'homme, aboutissant à la guérison sans devenir chronique.

Gamma a également essayé de transmettre l'affection d'un cobaye à l'autre et a remarqué qu'avec l'inoculation de suc des ganglions tuméfiés du cobaye chez le cobaye sain on obtient le même résultat avec présence de corpuscules dans des cellules du réticulum.

Sur la nature de ces corpuscules on ne peut prononcer de jugement précis, les essais de cultures n'ayant pas donné de résultat.

Nos recherches nous ont permis de constater de plus que deux produits de broyage de ganglions provenant du même malade inoculé en même quantité à deux animaux différents peut donner des résultats différents (voir observation du cas n° XVII). Un cobaye réagit alors que l'autre reste complètement indemne, faut-il voir dans ce fait une variation de résistance suivant chaque animal à l'infection? Nous ne le pensons pas.

On ne peut également invoquer une différence qualitative du virus poradénique; seule une cause d'ordre quantitatif doit entrer en jeu.

Une quantité x de virus est nécessaire pour provoquer une réaction positive chez le cobaye.

Ce que nous pensons de l'étiologie et de la véritable nature de la maladie de Nicolas Favre.

Très répandue dans les pays chauds, où elle est connue depuis longtemps sous le nom de bubon climatérique, la poradénite inguinale s'observe sous nos climats avec une fréquence qui augmente à mesure qu'on la connaît mieux et qu'on arrive à la mieux dépister. Car, à côté des cas cliniques typiques avec accidents génitaux qui relèvent des services de vénéréologie, il faut ajouter de nombreux cas atypiques étiquetés adénites inguinales d'origine indéterminée, tels ceux que nous voyons dans nos services chirurgicaux et dont le diagnostic n'est pas poussé plus avant faute de preuve bactérienne.

Cette maladie paraît bien relever d'une infection spécifique touchant avec une affinité particulière le tissu lymphatique ganglionnaire.

Les agents pathogènes incriminés jusqu'ici et en particulier le bacille de Kitchevatz ne sont pas les germes responsables de la maladie : ce sont de vulgaires saprophytes sans valeur pathogène. Lorsqu'on a soin de s'entourer de toutes les précautions d'asepsie et d'écarter toute cause d'erreur par infection secondaire on ne le retrouve pas.

Toutes nos recherches bactériologiques et expérimentales ne nous ont pas permis de mettre en évidence un germe microbien et l'on peut se demander s'il ne s'agit pas d'un virus appartenant au groupe des micro-organismes ultra-visibles.

Le caractère herpétiforme du chancre d'inoculation pourrait faire songer à un virus de la famille de celui de l'herpès (Aage Kristjansen), mais cet ulcère adénogèn en'est pas toujours la lésion initiale de la maladie.

En l'absence d'une preuve bactérienne, il nous paraît délicat de considérer la poradénite comme une maladie vénérienne autonome ne pouvant être confondue avec aucune affection connue.

Après l'élimination de toutes les affections dont on peut la différencier avec certitude (herpès, chancre mou, syphilis, peste , la tuberculose reste à notre avis, quoi qu'on en dise, la seule affection susceptible de provoquer des confusions.

Et nous rappellerons à ce propos l'opinion ancienne de quelques auteurs tels que Lejars, Marion et Gandy pour qui la nature tuberculeuse de ces adénites spéciales ne faisait aucun doute.

Dans sa forme oligo-ganglionnaire touchant les ganglions de l'aine dont nous rapportons l'observation de deux cas typiques (voir observation n° XVIII et n° XIX) la tuberculose peut à tel point ressembler à la poradénite, tant par l'aspect clinique que par celui des lésions (micro-abcès ganglionnaire), qu'on est en droit de se demander s'il n'existe pas un rapport étroit entre les deux affections.

Prieto en effet a trouvé la poradénite particulièrement fréquente chez les sujets tuberculeux et, dans quelques cas, elle aurait été favorablement influencée par la tuberculine.

Personnellement nous avons remarqué comme Petges les chiffres élevés donnés par la réaction de Vernes à la résorcine dans la poradénite, et dans un cas nous avons pu contrôler la présence de B. K. dans les crachats et l'évolution d'une tuberculose pulmonaire chez un sujet que nous venions d'opérer pour une poradénite inguinale typique (voir observ. XIII).

Ramel en pratiquant des épreuves d'intra-dermo-réaction avec des extraits de bubon a trouvé une fois sur quinze cas des infiltrats nettement tuberculoïdes (cellules épithéliales, cellules de Langhans) groupés autour des vaisseaux, des glandes sudoripares et des follicules.

Un seul point de différenciation cependant, l'inoculation au cobaye.

Quand il s'agit de poradénite, nous avons bien obtenu chez cet animal des réactions locales, mais transitoires, des ganglions voisins des points inoculés, mais sans chancre d'inoculation, sans tuberculisation, sans pouvoir déceler des bacilles de Koch dans les lésions même après deux passages de cobaye à cobaye.

Anatomo-pathologiquement les lésions de poradénite se distinguent des lésions tuberculeuses par l'absence de cellules de Langhans type; on peut néanmoins y rencontrer, comme nous l'avons vu, des cellules géantes.

Les éléments qui semblent caractériser la maladie de Nicolas Favre sont des granulations bacilliformes contenues dans de grandes cellules mononucléées.

Ces cellules à granulations spéciales chromatophiles se retrouvent dans les lésions ganglionnaires du cobaye comme dans celles de l'homme. Elles semblent spécifiques de l'affection sans qu'on puisse leur attribuer de rôle pathogène à proprement parler. Elles constituent à notre avis des éléments-témoins au même titre que les cellules de Sternberg dans la lymphogranulomatose maligne.

Ces résultats sont-ils suffisants pour différencier complètement la poradénite de la tuberculose?

Les travaux récents de Calmette[1], Valtis, Lacomme, Paisseau[2], Saenz, Arloing et Dufourt concernant le rôle pathogène de l'ultra-virus tuberculeux éclairent d'un jour nouveau le problème des infections tuberculeuses atypiques et des réactions particulières du cobaye à ces formes spéciales de tuberculose.

Il semble acquis :

Que l'épreuve de l'inoculation au cobaye n'est pas absolue. Il peut y avoir des tissus même histologiquement tuberculeux, si pauvres en B. K. qu'ils ne tuberculisent pas le cobaye.

Que la tuberculose, lorsqu'elle touche le système lymphatique, peut y provoquer dans certaines conditions de virulence des lésions anatomiques très différentes des lésions tuberculeuses habituelles. Il est intéressant de noter les résultats des dernières recherches de Silvestini et Martinolli, d'Arloing, Favre, Josserand et Charachon concernant l'ultra-virus tuberculeux. Partant de ce germe ces auteurs sont arrivés à reproduire chez le cobaye des lésions ganglionnaires à type lymphogranulomateux avec cellules de Sternberg et des lésions sans cellules de Sternberg, sans foyer de caséification rappelant celles de la

[1] A. Calmette : Les éléments filtrables du virus tuberculeux (*Bull. Institut Pasteur*, 31 octobre 1928, t. XXVI, p. 389).

[2] G. Paisseau, J. Valtis et A. Saenz : Importance de l'étude des éléments filtrables dans la pathogénie et le diagnostic de la tuberculose (*Presse médicale*, 9 février 1929).

poradénite du cobaye, suivant la qualité du virus tuberculeux filtrable inoculé.

Après les faits que nous venons d'exposer il est permis de se demander si la maladie de Nicolas Favre n'est pas le syndrome anatomo-clinique d'une infection tuberculeuse atténuée atypique due au virus ultra-tuberculeux.

Personnellement nos recherches aiguillées dans ce sens ne nous permettent pas de conclure.

Une objection peut être encore faite à l'encontre de cette hypothèse : l'origine vénérienne de l'affection.

Le chancre lymphogranulomateux mis en évidence par Nicolas, Durand et Favre comme l'accident génital initial de la maladie est discutable pour plusieurs raisons.

Son absence est fréquente, sans qu'on puisse affirmer, du fait de ses caractères bénins et de sa fugacité, qu'il soit passé inaperçu du malade et du médecin.

Ses caractères non pathognomoniques, si l'on peut affirmer qu'il ne s'agit pas d'un chancre syphilitique ou d'un chancre mou, les ulcérations adénogènes uniques ou multiples par leur aspect, leur évolution, sont par contre difficiles à différencier de celles de l'herpès génital, affection banale et assez fréquente.

Si ces ulcérations constituent l'accident primitif ou tout au moins la porte d'entrée de l'affection, comment expliquer dans certains cas leur apparition postérieurement à l'adénite (voir observations)?

Deux fois chez nos malades, indemnes de toutes lésions génitales au moment de leur hospitalisation, nous avons constaté, au cours de l'évolution de l'adénopathie inguinale, l'apparition de ces ulcérations génitales.

Nous ne sommes pas seuls à avoir assisté à ce phénomène, l'observation récente de Gate et Michel vient confirmer le fait et Favre lui-même à ce propos dit avoir observé des cas analogues aux nôtres, sans pouvoir leur donner d'explication.

Enfin nous avons vu qu'à côté de l'ulcération génitale on peut rencontrer au début de la poradénite toute une série d'accidents génitaux : érosion simple, balanite, uréthrite.

Ces manifestations sont-elles séparables ou inséparables de

la poradénite? Les deux hypothèses peuvent se soutenir, mais il nous semble difficile de leur accorder la valeur d'accidents primitifs.

Le traitement médico-chirurgical de la poradénite et ses indications.

L'ablation chirurgicale des masses adénopathiques était considérée autrefois par l'École lyonnaise comme le meilleur moyen de guérir la poradénite; on tend à lui préférer actuellement le traitement médical.

Sans vouloir dénier toute efficacité aux médicaments préconisés : *iode* par ingestion (Dufour et Ferrier), solution iodée de *Lugol* per os ou en injection intra-veineuse (Ravaut et Couppey), *émétine* (suivant la méthode de Ravaut), nous ferons des réserves pour le sulfate de cuivre ammoniacal en injection intra-veineuse (Carnot et Froment) et les sels d'antimoine (émétique) en injection intra-veineuse (Destefano et Vaccareza) que nous n'avons pas encore suffisamment essayés. L'action thérapeutique de ces divers agents a été peu ou lentement agissante entre nos mains. Et comme il s'agit en l'occurrence d'une affection qui tend naturellement à la guérison dans un délai variant de quelques semaines à plusieurs mois (huit à dix dans les cas extrêmes), il est difficile d'établir la nuance qui sépare le succès thérapeutique de la guérison spontanée.

La défense et la réparation naturelle des lésions locales s'établit, en effet, par un processus de sclérose fibreuse qui peu à peu envahit le tissu périganglionnaire et les ganglions eux-mêmes, étouffant les foyers de suppuration.

Cette guérison survient quelquefois spontanément sans fistulisation, mais le plus souvent la suppuration continue son évolution; un ou plusieurs abcès s'ouvrent à la peau et les fistules une fois formées sont d'autant plus lentes à se fermer que la transformation fibreuse de défense est lente à s'installer. C'est ainsi que les fistules se tarissent plus ou moins rapidement, pouvant se multiplier et durer des mois avec une désespérante ténacité.

Les traitements médicaux préconisés ainsi que la radiothéra-

pie et les ultra-violets ont une action indirecte sur la maladie en favorisant le processus scléreux de défense.

On conçoit alors aisément qu'en l'absence d'un traitement vraiment « spécifique » la thérapeutique médicale soit une méthode lente et sujette à des mécomptes, et que désireux d'une action plus rapide on ait recours à l'exérèse chirurgicale.

Les heureux résultats que nous avons obtenus dans ce sens méritent de retenir l'attention : chez 13 malades traités par l'intervention chirurgicale, guérison au bout de : 23-34-41-22-31-35-26-25-44-26-30-25-33 jours.

On peut admettre que la guérison opératoire survient en une moyenne de 30 jours.

Ces chiffres sont à rapprocher de ceux publiés dans la statistique de G. Petges et David Chaussée.

Pour ces auteurs, chez 21 malades traités par les méthodes suivantes : émétine, iode, solution iodo-iodurée, radiothérapie, ultra-violets, injections modificatrices, la durée moyenne de l'hospitalisation ou du traitement en ville est d'environ 117 jours.

Chez 12 malades traités par les injections intra-veineuses de sulfate de cuivre ammoniacal, la durée moyenne d'hospitalisation est de 79 jours.

Chez 14 traités par l'intervention chirurgicale, la durée moyenne d'hospitalisation est de 40 à 50 jours.

L'intervention chirurgicale présente donc l'avantage d'une guérison plus rapide.

Si l'on tient compte que la durée moyenne d'une poradénite n'excède guère que quatre mois et que les suites opératoires nécessitent environ un mois d'hospitalisation, on en déduit aisément que l'opération, pour être justifiée, doit être précoce (au plus tard avant le vingtième jour de l'évolution de la maladie).

La notion durée de traitement, dit Petges, ne peut être primordiale dans le choix d'une méthode que si des inconvénients n'amoindrissent pas sa valeur.

Certains praticiens reprochent au traitement chirurgical de comporter trop de risques susceptibles de compromettre la vie

ou de diminuer la valeur générale de l'individu : risque à courir du fait de l'acte opératoire lui-même; complications opératoires : phlébite et ses conséquences; séquelles post-opératoires : cicatrice gênante étendue; œdème éléphantiasique du membre inférieur et du scrotum.

D'après nos propres constatations et les résultats séduisants que nous avons obtenus (13 opérations, 13 guérisons sans séquelles) nous pensons que ces inconvénients peuvent être réduits au minimum si l'opération est précoce, bien réglée et bien conduite.

Nous avons vu sur quels signes il était possible d'établir rapidement un diagnostic de poradénite en l'absence d'un contrôle bactérioscopique et sans attendre la phase de fistulisation caractéristique des abcès. En intervenant tôt les conditions opératoires sont meilleures :

Peau saine, d'où cicatrisation cutanée plus rapide et plus solide, ganglions isolés, peu de périadénite d'où adhérences moins nombreuses, isolement des masses ganglionnaires plus commode, hémostase et lymphostase plus faciles donc plus parfaites;

Lésions fermées, d'où absence d'infection secondaire pouvant être le point de départ de suppuration post-opératoire;

Intégrité des organes vasculaires dangereux de la région, saphène interne, vaisseaux fémoraux.

Règles opératoires :

L'exagération des symptômes généraux, et en particulier l'existence de la fièvre chez un malade, ne constitue pas à notre avis une contre-indication opératoire. La suppression des foyers de suppuration ne peut qu'agir favorablement sur la défense générale de l'organisme.

L'ablation des ganglions n'a pas besoin d'être complète. Certains chirurgiens s'abstiennent d'opérer ne pouvant enlever tous les ganglions malades, les iliaques comme les inguinaux. Dans le cas de poradénite les ganglions iliaques sont constants; on doit les laisser tranquilles.

Après l'extirpation des masses adénopathiques inguinales

seules on est étonné de voir la plaie cicatriser sans fistule bien qu'on ait laissé en place des ganglions malades.

L'adénite iliaque disparaît après petit à petit, complètement sans tendance à la fistulisation.

Cette constatation, signalée déjà par Nicolas et Favre et par plusieurs autres auteurs, nous avons pu la contrôler nous-mêmes. Elle simplifie notablement l'acte opératoire et diminue considérablement ses risques.

L'opération est moins longue, elle peut être faite sous anesthésie locale, elle est moins délicate, moins mutilante, la cicatrisation est plus rapide, plus parfaite.

Les rares complications post-opératoires que nous ayons eues à observer sont banales : hématome ou légère lymphorrhagie retardant la cicatrisation par mauvaise hémostase ou lymphostase.

La technique opératoire à laquelle nous nous rallions est la suivante :

1er temps : Incision cutanée rectiligne parallèle au pli de l'aine, débordant largement la tumeur (en tranche de melon si la peau présente une zone amincie adhérente).

2e temps : Découverte de toute la face antérieure de la tumeur en réclinant les lèvres cutanées et en libérant les adhérences qui peuvent exister à la face profonde du derme.

L'index droit en crochet isole tout le pourtour de la masse (adénite et périadénite) au sein du tissu cellulaire sauf vers son pôle interne.

Toujours au doigt, en commençant vers l'angle externe de la plaie, on libère la face postérieure de la tumeur du plan aponévrotique sous-jacent, le doigt effondre toutes les adhérences décollables; celles qui résistent sont successivement contournées et sectionnées aux ciseaux entre deux ligatures (elles répondent, en effet, aux pédicules vasculaires et lymphatiques traversant les trous du fascia cribriformis).

3e temps : La tuméfaction est réclinée au fur et à mesure vers l'angle interne de la plaie et bientôt ne tient plus que par son pôle interne.

C'est la zone dangereuse; à ce niveau la tumeur peut adhérer fortement à la veine saphène interne et à sa crosse, ou plonger dans la fosse ovale et se poursuivre dans l'infundibulum crural. Si la crosse de la saphène ne peut être isolée, traverser avec une aiguille mousse le pédicule profond et lier solidement au ras du plan aponévrotique.

Ligature de la saphène en amont de la tumeur et terminer son ablation en libérant de deux coups de ciseaux le pôle interne de la masse entre les deux ligatures précédentes.

4e temps : Fermeture de la plaie avec ou sans drainage filiforme (qu'on enlèvera le deuxième jour), en suturant les lèvres cutanées aux crins (points de rapprochement) et aux agrafes (affrontement).

Pansement sec. — Pendant huit jours la cuisse est maintenue légèrement fléchie sur le bassin par un coussin placé sous le creux poplité.

Ablation des points au huitième jour.

Le traitement chirurgical hâte la guérison locale.

L'exérèse des ganglions inguinaux certes peut avoir une heureuse influence sur la maladie en supprimant des foyers de suppuration, mais elle abrège surtout l'évolution de la poradénite en évitant la phase de fistulisation.

Il est donc nécessaire de compléter l'action bienfaisante de l'intervention en agissant sur la maladie générale, soit directement, soit indirectement en augmentant la résistance de l'organisme, par un traitement médical approprié.

Bibliographie.

Dans la thèse de A. Phylactos, lymphogranulomatose des ganglions inguinaux (ulcère vénérien adénogène) ses rapports avec le bubon climatique, Lyon 1922, inspirée par Favre, on trouvera une bibliographie très complète de tous les travaux se rapportant à la question, antérieurs à 1922.

1922.

A. Arantes. La lymphogranulomatose d'origine coccidienne. Thèse de Sao-Paolo.

Bernard. Un cas de lymphogranulomatose inguinale. (*Bruxelles médical*, 15 février, p. 203.)

Chastang. Bubon climatique et lymphogranulomatose inguinale subaiguë. (*Archives de médecine navale*, mai-juin.)

Couppey. Lymphogranulomatose et émétine.

Dufour et Ferrier. Adénite inguinale subaiguë à foyers purulents intraganglionnaires. Guérison par le chlorhydrate d'émétine et la teinture d'iode.

Gastinel. La maladie de Nicolas Favre. (*Bulletin médical*, 15 juillet.)

Hanns et Weiss. Ulcère vénérien adénogène. (*B. S. F. D.*, n° 6; *R. S.*, 9 juillet, p. 77.)

Nicolas et Favre. La lymphogranulomatose inguinale subaiguë; vingt cas de polyadénopathie inguinale subaiguë.

Teissier, Gastinel et Reilly. Reproduction expérimentale de la lymphogranulomatose; peste bubonique et polyadénite inguinale subaiguë.

Spillmann, Drouet et Michon. Association syphilis et lymphogranulomatose.

Millan. Chancre mou et lymphogranulomatose.

Bory. Le chancre lymphogranulomateux.

Ravaut. Lymphogranulomatose à siège extra-inguinal.

Donis, Caillau, Joltrain. Discussion sur la lymphogranulomatose. (Rapports et communications au premier congrès des dermatologistes de langue française, 6-8 juin 1922, Paris, Masson éditeur.)

Ravaut, Boulin et Rabeau. Sur une variété de poradénolymphite suppurée bénigne à forme septicémique; ses rapports avec la lymphogranulomatose inguinale subaiguë de MM. Nicolas et Favre. (*Presse médicale*, 27 mai, n° 43, p. 453.)

Ravaut et Rabeau. Réaction de B. W. passagèrement positive et oscillante au cours de l'affection dite lymphogranulomatose inguinale subaiguë. (*Annales de dermatologie et syphil.*, n° 2.)

Sala. Sur vingt cas de lymphoadénopathie inguino-crurale épidémique. (*Policlinico*, p. 717. — Travail analysé dans *Zentralblatt für Haut and Geschlechtskranheiten*, t. VI, p. 167.)

1923.

Delbet. autovaccinothérapie dans la maladie de Nicolas Favre; communication Académie de médecine du 6 novembre.

Destefano et R.-F. Vaccareza. Paradénite subaiguë inguinale. (*Semana medica de Buenos-Ayres*, 8 février, n° 6.)

Fernet. Lymphogranulomatose inguinale subaiguë. (*Année médicale pratique*, p. 214.)

Louste, Thibaut et Chavany. Un cas de lymphogranulomatose subaiguë inguinale évoluant chez une femme. (*B. S. F. D. et S.*, 12 juillet, p. 340.)

Nathan. La lymphogranulomatose d'après les travaux récents. (*Presse médicale*, n° 56, 14 juillet, p. 616.)

M.-L. Spillmann. Adénopathie inguinale double à type de lymphogranulomatose. (*B. S. F. D. et S.*, janvier, p. 50.)

1924.

Bory. Chancre et bubon paradéniques. (In nouv. Traité de Médecine de Roger Widal Teissier, 2e édition, fascicule V, t. I, Masson éditeur.)

De Bella. Lymphogranulomatose inguinale de Nicolas et Favre. Pathologie, 15 janvier.

Capelli J. Sulla lymphogranulomatose inguinale subacuta di Nicolas et Favre. (*Giorn. ital. delt. mal. vénér. et della pella*, fascicule II, février, p. 3.)

Carnot et Froment. Poradénite inguinale guérie par les injections intraveineuses de sels de cuivre. (*Paris Médical*, 8 mars.)

Colrat. Lymphogranulomatose. Thèse de Paris.

Favre. Sur l'étiologie de la lymphogranulomatose inguinale subaiguë (ulcère vénérien adénogène) à propos de la communication de M. Carlo Gamma.

Gamma. Sull'étioloja del linfogranulonia inguinale. (*Arch. di Patologica e clinica méd.*, septembre, 305.) [Sur l'étiologie de la lymphogranulomatose inguinale subaiguë].

Letulle et Nathan Larrier. Étude histologique du bubon climatérique. (*Bull. Soc. de path. exot.*, t. III, n° 10, p. 755-759.)

Pautrier, Rietman et Hababon. Polyadénopathie inguinale à type de lymphogranulomatose (*B. S. F. D.*, n° 7; *R. S.*, 20 juillet, p. 133.)

L.-M. Pautrier et Roederer. Ulcère vénérien adénogène. (*B. S. F. D. et S.*, n° 7, juillet, p. 43.)

Pigeon et Bourdelles. A propos de la lymphogranulomatose ingui-

nale subaiguë. (*arch. de méd. et de pharmacie militaires*, décembre, p. 776.)

Ravaut, Boulin et Rabeau. Étude sur la poradénolymphite suppurée bénigne à forme septicémique ou lymphogranulomatose inguinale. (*Annales de dermat. et syph.*, août-septembre, p. 463.)

Thibaut et Valeix. Granulomatose subaiguë. (*Bull. Soc. méd. hôpitaux*, 18 janvier.)

1925.

Fiessinger. Diagnostic des adénopathies chroniques de l'adulte. (*Journal des Praticiens*, 19 mars, p. 162.)

Bory. Sur la signification des corpuscules chromatophiles dans les lésions du micro-chancre poradénique (maladie de Nicolas Favre). (*B. S. F. D.*, 2 avril, p. 176.)

Chevalier P. et Barreau P. Adénopathies inguinales vénériennes non suppurées avec généralisation transitoire à des groupes ganglionnaires (forme non suppurée et extensive de la maladie de Nicolas Favre). [*B. S. F. D.*, 2 avril, p. 177.]

Favre. A propos de la communication de MM. Chevalier et Barreau. (*B. S. F. D.*, juin, n° 6, p. 253.)

Fischl. Lymphogranulomatosis inguinalis. (*Zent. H. G.*, 5 février, p. 1.)

Freï. Lymphogranuloma inguinale. (*Klin. Wochenschs.*, 1925, n° 45, p. 2, 148.)

G. Levy et M. Metzger. Polyadénopathies inguinales suppurées de nature indéterminée guéries par les injections intraveineuses d'iodure de potassium. (*B. S. F. D. et S.*, 12 juillet, p. 165.)

Le Chuiton. Essai de vaccinothérapie dans les adénites tropicales. (*An. de médec. nav. et colon.*, mai-juin.)

Mac Donagh. Case of poroadéno-lymphyte or lymphogranulomatose inguinale subaiguë. (*P. S. of L. Section of dermatology*, mars, p. 35.)

Oddo Ch. et J. Zucarelli. Diagnostic et traitement des généralisations ganglionnaires chroniques. (*Revue de Médecine*, n°s 8 et 9.)

L. Ramond. Le diagnostic d'une adénite inguinale. (*Clinique et Laboratoire*, n° 9, 30 novembre.)

Reith Froser. Dix-huit cas de lymphogranulomatose (maladie de Nicolas Favre). [*Brit. jounral of dermat.*, janvier.]

VIRGILLO. Note sur la reproduction expérimentale du lymphogranulome inguinal subaigu. (*Ann. di médicina nav. et coloniale*, t. I, fasc. 5-6, mai-juin.)

AG. WEISS ET S. CAIN. Adénopathie inguinale suppurée d'origine indéterminée. (*B. S. F. D. et S.*, juillet, p. 161.)

1926.

AAGE KRISTJANSEN. Un cas de poradénolymphite. (*Ann. de dermat. et syphil.*, avril, p. 227.)

CLEMENT R. L'étiologie du granulome vénérien. (*Presse médicale*, 13 novembre, p. 1429.)

DIND. La lymphogranulomatose vénérienne ou maladie de Nicolas Favre.

FAVRE. Procès-verbaux des séances du IIIe Congrès des dermatologistes et syphiligraphes de la langue française, Bruxelles. (*Imprimerie médicale et scientifique*, Bruxelles, 1926, p. 110 et suiv.)

FAVRE. Ulcus molle, granulosa venereum; lymphogranulomatosis inguinal. (*Zentralblatt Jur. Haut. und Geschkechtkranheiten*, 5 novembre, p. 376.)

GIACCARDY P. Sept cas de lymphogranulomatose inguinale subaiguë. (*Ann. de dermat. et syphiligr.*, décembro, p. 675.)

RAMEL (de Lausanne). La lymphogranulomatose vénérienne ou maladie de Nicolas Favre. IIIe Congrès des dermatol. et syphil. de langue française.

A. T. TODD. Poradénite inguinale. (*The Lancet*, n° 5379, 20 octobre, p. 700.)

1927.

CHEVALIER. Adénopathie inguinale primitive avec mononucléose intensive, variété inguinale de l'adéno-lymphoïdite bénigne aiguë avec leucocytose modéréo et forte mononucléose. (Fièvre glandulaire, lymphomatose sublymphénique, mononucléoso infectieuse. — *Bull. soc. médic. hôpit.*, 12 mai, p. 573.)

DELBET. Autovaccinothérapie de la maladie de Nicolas Favre; communication à l'Académie de médecine du 5 avril.

F. DESTEFANO ET R. F. VACCAREZZA. Traitement de la poradénite inguinale subaiguë par les injections d'émétine. Résultats obtenus dans quatre-vingt-cinq cas. (*Presse médicale*, n° 71, 12 novembre, p. 1378-1379.)

FAVRE. Quelques remarques à propos de l'article de M. Clément sur le granulome vénérien. (*Presse médicale*, 26 janvier.)

KITCHEVATZ. Une réaction allergique dans la maladie de Nicolas Favre. — Auto-vaccinothérapie dans la maladie de Nicolas Favre. — Contribution à l'étiologie de la maladie Nicolas Favre. — Étude bactériologique et réaction de fixation du complément (en collab. avec V. Kitchevatz Pétrovich). [*Bullet. Soc. de dermat. et syph.*, n° 9, décembre, p. 874, 876, 879.]

RAVAUT P. ET VIBERT J. Un cas de poradénolymphite. — Recherches dans le but d'éliminer la chancrelle. (*B. S. F. D. et S.*, avril, p. 210.)

1928.

M.-L. BORY. Sur l'étiologie de la maladie de Nicolas Favre. (*B. Soc. de dermat. et syphiligr.*, n° 1, janvier, p. 2.) — A propos de l'étiologie de la maladie de Nicolas Favre. (*B. Soc. fr. de dermat. et syph.*, n° 7, juillet, p. 527.)

FUHS. Lymphadénitis inguinalis chronica unklarer aetiologie. (*Zentralbl. f. Haut n Geschlechtskr.*, XXVI, n° 7, 8 avril, p. 352.)

J. A. GAY PRIETO. Contribution à l'étude de la lymphogranulomatose «inguinale» subaiguë ou ulcère vénérien adénogène de Nicolas Favre. (*Actas dermo-sifiliograficas* (Madrid), décembre 1927 et 1928, n° 2, p. 122, 52 p., 13 fig.)

SVEN HELLERSTRÖM. Un cas de lymphogranulomatose «inguinale» des ganglions axillaires après infection consécutive à l'énucléation d'un bubon induré. (*Acta dermato vénéréologica de Stockholm*, V. VIII fasc., 5 janvier, p. 394.)

KITCHEVATZ. Sur l'étiologie de la maladie de Nicolas Favre. (*Bulletin Soc. fr. de dermat. et syphil.*, n° 6, juin, p. 438.) — La spécificité des réactions allergiques dans la maladie de Nicolas Favre. (*B. Soc. fr. de dermat. et syph.*, n° 1, janvier, n° 53.)

KITCHEVATZ ET Mme V. KITCHEVATZ PETROVICH. Nouveaux résultats sur la fixation dans la maladie de Nicolas Favre. (*Bulletin Soc. fr. de dermat. et syphil.*, n° 6, juin 1928.) — Recherches bactériologiques et sérologiques de la maladie de Nicolas Favre. (*B. Soc. fr. dermat. et S.*, n° 1, janvier, p. 51.)

E. RAMEL. Contribution à l'étude de la lymphogranulomatose inguinale. (*Dermatologische Zeitschrift.*, t. LIII, n° 4, avril, p. 482.)

SAMEK. Inguinale lymphogranulomatose and inguinale tubercu-

lose lymphadénitis. (*Zentral f. haut und Geschlechshr*, XXVI, n°s 7-8, avril, p. 348.)

SILVA ARANJO. O azul de méthylénio na lymphogranulatose inguinal subaguda. (*Annaes bras. de Dermatolog. et Syphilogr.*, an IV, n° 1, janvier-mars, p. 16.)

J. A. GORTCHAKOFF. Un cas de lymphogranulomatose inguinale de Nicolas Favre (4e maladie vénérienne). [*Rousky Vestnick Dermatologuii*, t. VI, n° 8, octobre, p. 832-842.]

M. R. SIMON. Lymphogranulomatose inguinale; amélioration par le traitement par l'émétique; opération chirurgicale terminale. Réunion dermotal. de Strasbourg, séance du 11 mars. (*Bull. Soc. fr. de dermatol. et syphil.*, n° 4, avril, p. 262.)

1929.

J. GATE ET P. MICHEL. Un cas de maladie de Nicolas Favre bilatérale avec très grosses adénopathies iliaques et accidents primitifs ulcéreux atypiques. (*Bull. de Soc. franc. dermatol. et syph.*, n° 4, avril, p. 289.)

J. GATE, G. BOSONNET ET P. MICHEL. Maladie de Nicolas Favre ayant succédé à un bubon chancrellenx guéri par le Dmelcos. Infection mixte. (*Bullet. Soc. franc. de dermatolg. et syphilig.*, n° 3, mars, p. 231.)

KITCHEVATZ. Un cas de réinfection ou de superinfection probable de la maladie de Nicolas Favre. (*Bull. de Soc. franc. de dermat. et syphilig.*, n° 3, mars, p. 173.)

NICOLAS FAVRE ET LEBEUF. Lymphogranulomatose opérée : présence de ganglions iliaques suppurés macroscopiquement semblables aux ganglions inguinaux. (*Bull. Soc. franc. de dermat. et syphil.*, n° 4, avril, p. 288.)

J. NICOLAS, LEBEUF ET ROUSSEL. A propos de l'inoculabilité expérimentale de Nicolas Favre : le pseudo-chancre. (*Bull. Soc. dermat. et syph.*, n° 4, avril, p. 320.)

PETGES, DAVID CHAUSSÉE ET A. PETGES. Le traitement de la maladie de Nicolas et Favre par les injections intraveineuses de sulfate de cuivre ammoniacal. (*Bullet. soc. franc. de dermato et syph.*, n° 3, mars, p. 178.)

PETGES, MAGNEAU ET BESSIÈRES. La réaction de Vernes à la résorcine dans la maladie de Nicolas Favre. (*Bull. Soc. franc. de dermat. et syphilig.*, n° 3, mars, p. 184.)

Simon. Lymphogranulomatose inguinale; amélioration par le traitement par l'émétique; opération chirurgicale terminale. (*Bull. Soc. dermatologie et syphil.*, n° 4, avril, p. 262.)

LE CHAUFFAGE PAR PANNEAUX CHAUFFANTS,

PAR M. OUDARD, MÉDECIN EN CHEF DE 1RE CLASSE DE LA MARINE.

Depuis quelques années on emploie en Angleterre dans les grands locaux des manufactures, des banques, dans les écoles, et même dans les habitations particulières, un mode de chauffage qui est à peine connu en France.

Au cours d'une mission à Londres, j'ai eu l'occasion de m'entretenir de cette question, avec un de nos compatriotes, M. Billerey, architecte très distingué, qui m'a fait visiter un immeuble dans lequel il installait ce chauffage. Il m'a communiqué une étude comparative des derniers modes de chauffage, après expérimentation scientifiquement menée [1].

Nous voulons donner ici le résumé de ce travail, chapitre intéressant de l'hygiène des collectivités.

En Angleterre on admet très généralement, et depuis longtemps, que la chaleur rayonnante, telle qu'elle est émise par les foyers de charbon, de gaz, ou d'électricité est plus agréable et bienfaisante à l'organisme que la chaleur provenant des radiateurs à eau chaude, produite presque exclusivement par conduction. Barker a calculé que les différents types de radiateurs émettent au plus 9 à 15 p. 100 de chaleur rayonnante.

Aussi la nouvelle forme de chaleur rayonnante par panneaux chauffants est-elle venue très rapidement en faveur.

[1] A physiological innestigation of the radicent Heating air various buildings by H. M. Vernon MD and MD Vernon M. A.

Medical research council-industrial fatigue research board, Londres 1928.

C'est Barker qui, en 1920, eut le premier l'idée de réaliser le chauffage des murs, plafonds et planchers par tubes à circulation d'eau chaude. Ce système consiste essentiellement en tubes de petit diamètre disposés en séries parallèles, dans lesquels circule de l'eau chaude, et dissimulés dans les plafonds, les murs ou même les planchers[1]. De larges surfaces sont ainsi maintenues à une température modérée, et rayonnent de la chaleur dans toutes les directions.

Qu'il s'agisse de surfaces chauffantes, ou de foyers de gaz ou de charbon, la chaleur rayonnante émise *traverse l'air sans le chauffer*. Ses rayons frappent toutes les surfaces qu'ils rencontrent murs, meubles, etc., qui les absorbent, et émettent à leur tour des rayons de chaleur. Les courants d'air passant sur les objets chauffés, s'échauffent à leur tour, et aident à distribuer la chaleur à travers la pièce, de sorte qu'au bout d'un certain temps, la chaleur rayonnante est transformée en chaleur par conduction, mais les courants d'air ainsi formés ne montrent que des différences de température à peine appréciable.

Cependant le gros inconvénient des poêles à anthracite et autres foyers à charbon ou à gaz est que la moitié seulement de la chaleur est émise sous la forme rayonnante; de puissants courants d'air par conduction s'établissent provenant non seulement des foyers, mais aussi des murs et des objets échauffés par radiations.

Ces courants d'air chaud tendent à s'élever au plafond, à cause de leur légèreté. Par suite la température des couches supérieures de l'air est plus haute que celle des couches basses, et plus grande est la distance de la source de chaleur au-dessus du niveau du plancher, plus est marquée la différence de température.

Il y a de ce fait une dépense inutile de combustibles. Les occupants de la pièce qui sont au voisinage des poêles ont beaucoup trop chaud. D'autres ont très chaud à la tête et froid aux pieds.

Les auteurs du travail que nous résumons ont fait de mul-

[1] M. Billerey a eu l'idée de substituer le chauffage électrique au chauffage par circulation d'eau chaude.

tiples observations dans les locaux les plus divers avec des appareils de précision et ont même essayé d'apprécier les sensations subjectives éprouvées par les occupants des pièces étudiées.

Leurs conclusions pratiques sont les suivantes :

Les panneaux chauffants sont appelés à un grand avenir, et se substitueront sans doute dans une importante mesure à tous les autres modes de chauffage. Ils ne remplaceront pas toutefois totalement et dans tous les cas des radiateurs à eau chaude.

Ils sont d'abord, pour des raisons que nous avons indiquées ci-dessus, supérieurs aux foyers à charbon, à gaz, à électricité. Ils réalisent en effet une parfaite uniformité de la distribution de la chaleur à travers la pièce : la chaleur de l'air dans ces pièces ne varie guère de plus de 1 à 2° en quelque endroit, à quelque niveau que ce soit.

C'est également leur grande supériorité sur les radiateurs à air chaud, qui réalisent des inégalités de 10 à 25° entre la température de l'air du voisinage du plafond et près du plancher.

On accorde aux panneaux chauffants un autre mérite, celui d'être très économiques. Certes le fait d'une élévation exagérée de la température des couches supérieures de l'air se traduit par une dépense inutile de combustible; mais il est à noter que dans le système des radiateurs la température des murs est toujours nettement plus basse que celle de l'air; elle est au contraire plus élevée que celle de l'air dans le système des panneaux chauffants, ce qui se traduit par une perte importante de chaleur de conduction à travers les murs.

Il ne semble donc pas que le système des panneaux chauffés soit particulièrement économique, malgré l'affirmation de Barker que la consommation de combustibles était dans le cas de l'appareil à panneaux chauffés, la moitié ou les deux tiers de celle nécessitée par les radiateurs ordinaires pour obtenir *le même effet subjectif d'échauffement.*

Cet effet subjectif est d'ailleurs des plus difficiles à apprécier. L'impression de «confortable» varie d'un sujet à l'autre. Il n'est peut-être pas absolument démontré que soit exacte l'affirmation d'une firme que : «la chaleur rayonnante d'un plafond

a des effets analogues à celle des rayons solaires». Cependant on peut admettre dans une certaine mesure que la sensation de confort dans une chambre est mesurée plus par l'importance et le caractère des irradiations chaudes que par la température de l'air; cette sensation de confort a été maintes fois reconnue par les habitants de locaux chauffés par plafonds rayonnants, locaux dans lesquels la température de l'air était pourtant presque froide.

L'aération permanente peut donc être plus facilement réalisée avec ce mode de chauffage.

En ce qui concerne le choix du siège des panneaux chauffants, les auteurs pensent que le plafond chauffant doit être préféré parce qu'il réalise d'une façon presque idéale le chauffage par radiation.

Les planchers chauffants[1] sont depuis longtemps connus puisqu'ils remontent au temps des Romains, chez lesquels tout le plancher était chauffé par les conduits d'air chaud. Les planchers chauffés ont l'inconvénient de chauffer désagréablement les pieds.

Le chauffage exclusif par le plafond présente l'inconvénient de négliger les courants d'air froid par conduction qui s'établissent au niveau de chaque fenêtre.

Et les préférences de MM. Vernon et Vernon vont à un chauffage mixte ainsi conçu : plafond chauffant et petits radiateurs bas, étroits, disposés au-dessous des fenêtres pour échauffer les courants d'air froids, qui en émanent.

[1] Nos camarades qui ont été en Chine du Nord, savent que c'est un mode de chauffage usuel dans les habitations des mandarins.

UN CAS D'ANÉMIE PERNICIEUSE AYANT RÉSISTÉ AU TRAITEMENT HÉPATIQUE[1],

PAR M. H. MONDON, MÉDECIN DE 1re CLASSE.

Il nous a été permis d'observer un cas d'anémie pernicieuse hépato-résistante, dont l'évolution a été fatale. L'efficacité de la méthode de Wipple dans le traitement de la maladie de Biermer n'étant pas encore établie d'une façon précise, il nous a paru intéressant de communiquer cette observation à la Société médicale des hôpitaux.

OBSERVATION. — Le *3 novembre 1928*, entre à l'hôpital maritime de Cherbourg l'apprenti L..., atteint de «bronchite légère».

Le *16 novembre*, une numération globulaire révèle une anémie importante (2.697.000 globules rouges).

Dans ses antécédents héréditaires, on note : son père, mort accidentellement, aurait présenté pendant toute sa vie un teint extrêmement pâle. Sa mère serait en bonne santé, mais aurait un teint également peu coloré; une numération globulaire, faite à notre demande, a révélé chez elle une anémie légère (3.013.000 globules rouges).

Lui-même aurait été assez pâle. A l'âge de deux ans il a eu la diphtérie, à l'âge de cinq ans il a subi l'ablation des végétations adénoïdes, à l'âge de six ans il a eu une bronchite qui s'est renouvelée tous les ans jusqu'à l'âge de dix ans. Depuis il n'aurait jamais eu de maladie grave. Cependant, en mars 1928, il a été très affaibli par une hémorragie nasale et gingivale qui ne s'est plus reproduite depuis. Il nie tout antécédent vénérien.

En *octobre 1928*, il s'est engagé dans la Marine.

Examen somatique. — Appareil respiratoire : en dehors des signes légers de bronchite, on ne note aucun signe radioscopique anormal; la recherche des bacilles de Koch dans les crachats est négative.

[1] Communication faite à la Société médicale des hôpitaux de Paris (séance du 11 octobre 1929).

Appareil circulatoire. — Pas de troubles fonctionnels, en particulier pas de palpitations, pas de dyspnée d'effort. On sent très difficilement le choc de la pointe; elle paraît battre dans le quatrième espace intercostal, sur la ligne mamelonnaire; les bruits du cœur sont un peu sourds. On entend au niveau de la pointe un souffle inconstant, systolique, sans propagation; souffle constant au niveau des vaisseaux de la base du cou.

Pression artérielle normale (12,5-8 Gallavardin). On note quelques pétéchies discrètes au niveau de l'hypochondre droit).

Pas d'œdème.

Appareil digestif. — Appétit bien conservé; pas de troubles dyspeptiques. Langue pâle. Selles normales, ne contiennent ni sang, ni œufs de parasites.

Le foie dépasse d'un travers de doigt le rebord costal, il n'est pas sensible à la pression.

La rate n'est pas percutable.

Système nerveux. — Sensibilité normale. Réflectivité forte aux membres inférieurs. Réflexes iriens normaux.

L'examen des urines ne montre rien d'anormal; elles ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Examen du sang (Dr Duliscouet) :

Numération globulaire :

Globules rouges : 2.697.000; globules blancs : 4.875.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles : 65; mononucléaires : 12; lymphocytes, 22; forme de passage : 1; taux d'hémoglobine au Tallqvist ; 75; valeur globulaire : 1,39; résistance globulaire : normale; aniso et poikilocytose : néant; hématies nucléées : néant.

A partir du *16 novembre*, le malade prend tous les jours 125 grammes de foie de veau à chaque repas. Le foie est légèrement cuit à l'eau, haché, et servi avec l'eau de cuisson dans un potage.

Le *26 novembre*, un examen de sang ne montre aucune amélioration :

Globules rouges : 2.325.000; globules blancs : 4.312; valeur globulaire : 1,55.

Le *1er décembre*, le malade, qui a déjà eu depuis son entrée à l'hôpital quelques épistaxis légères, fait à l'occasion d'une extrac-

tion dentaire une hémorragie au niveau de l'alvéole, qui ne s'arrête que le 4 décembre par une potion au chlorure de calcium.

Le *4 décembre*, un examen de la coagulation sanguine nous révèle un trouble sérieux de cette coagulation : le temps de saignement est de trente minutes, le temps de coagulation est de vingt minutes, on constate une irrétractilité à peu près complète du caillot; le signe du lacet est négatif.

Le *21 décembre*, malgré le traitement par le foie de veau, un examen de sang montre une diminution encore sensible des globules rouges (2.077.000) avec une valeur globulaire de 1,73, sans aniso ni poïkilocytose, sans hématies nucléées.

Le *26 décembre*, pour des raisons administratives, le malade est réformé et renvoyé dans ses foyers : son état général, malgré cette anémie, ne paraît pas très touché; lui-même ne se plaint d'aucun trouble fonctionnel.

Mais, depuis cette époque, l'état de ce malade ne fit que s'aggraver; en *février 1929*, il nous écrivait qu'il éprouvait une grande faiblesse, que la marche lui était devenue extrêmement pénible et qu'au moindre effort il éprouvait des palpitations et de la dyspnée. Malgré une médication ferrugineuse et l'administration d'exosplénine et d'héparmone, aucune amélioration ne se produisit.

En *juin 1929*, soit six mois après son départ de l'hôpital, nous apprenions son décès, survenu à la suite d'hémorragies nasales abondantes.

La symptomatologie présentée par ce malade, les divers examens de sang, l'évolution de la maladie, nous permettent de faire le diagnostic d'anémie pernicieuse progressive, de maladie de Biermer. Il s'agissait d'une anémie aplastique.

Ainsi qu'il est courant de le constater dans l'anémie pernicieuse progressive, ce malade présentait des modifications importantes de la coagulation sanguine : syndrome hémogénique dont une des manifestations entraîne la mort.

Il nous a paru intéressant de communiquer cette observation, surtout à cause de l'échec de l'opothérapie hépatique. Depuis l'application à la thérapeutique humaine de la découverte du physiologiste américain Wipple, il a été publié un assez grand nombre de cas d'anémies graves, pernicieuses ou non, guéries par la «cure de foie». Il a paru même à certains que l'opothérapie hépatique était spécifique de l'anémie pernicieuse progressive et qu'elle ne donnait pas d'aussi heureux résultats dans le traitement des anémies

secondaires. Dans la suite il fut prouvé, au contraire, que ces anémies secondaires étaient parfaitement justiciables de la méthode de Wipple; nous-mêmes avons obtenu un excellent résultat dans un cas de syndrome hémogénique avec anémie grave de type pernicieux faisant passer en un mois le nombre des globules rouges de 2.050.000 à 4.450.000 [1]. La réaction inverse s'est produite à la suite de la publication de quelques cas d'anémie pernicieuse hépato-résistantes, ce qui a fait dire à certains que beaucoup d'observations d'anémie pernicieuse publiées ne se rapportaient pas réellement à des cas typiques d'anémie pernicieuse [2]. Il est vraisemblable que certaines observations publiées se rapportent à des anémies apparemment protopatbiques, mais en réalité anémies secondaires de type pernicieux.

Un fait, qui d'ailleurs paraît actuellement acquis (et notre observation en est une preuve), c'est que l'anémie pernicieuse aplastique ne paraît pas pouvoir être améliorée par l'opothérapie hépatique.

C'est pourquoi la communication de ce cas d'anémie pernicieuse aplastique hépato-résistante nous a paru intéressante.

DOSAGE DE L'ACIDE ARSÉNIEUX LIBRE ET DE L'ACIDE ARSÉNIEUX COMBINÉ AU CUIVRE DANS LE VERT DE SCHWEINFURT

(ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE),

PAR M. AUDIFFREN, PHARMACIEN-CHIMISTE DE 1RE CLASSE DE LA MARINE.

Au cours de recherches entreprises au laboratoire central de chimie analytique de la Marine, dans le but de préciser les méthodes d'analyse applicables à l'examen des verts de Schwein-

[1] H. Mondon. Cas de syndrome hémogénique avec anémie grave de type pernicieux traité par la méthode de Wipple (*Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpitaux*, séance du 12 octobre 1928).

[2] Hayem (*Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpitaux* des 27 avril et 6 juillet 1928).

furt en pâte à la benzine, nous nous sommes proposé d'étudier et de comparer deux méthodes de dosage de l'acide arsénieux libre :

1° La méthode de Avery et Beans qui nous a donné d'excellents résultats en suivant la technique que nous proposons plus loin;

2° La méthode de Haywood qui présentait l'avantage de donner en même temps l'acide arsénieux libre et l'acide arsénieux combiné au cuivre à partir de la même prise d'essai; mais en suivant les seules indications données dans les traités d'analyse, les résultats obtenus étaient décevants.

A la suite de nombreux essais nous sommes arrivés à une technique qui nous a donné pour l'acide arsénieux libre des résultats pratiquement identiques à ceux obtenus par la méthode de Avery et Beans, et pour l'acide arsénieux combiné au cuivre des résultats très satisfaisants.

Remarque. — Dans le cas où l'acétoarsénite analysé renfermerait des arsénites alcalins, la méthode de Avery et Beans donnant plus exactement l'acide arsénieux soluble dans l'eau, les résultats obtenus ne pourraient être les mêmes par les deux méthodes étudiées, l'une ne donnant que As^2O^3 libre, l'autre donnant à la fois As^2O^3 libre et As^2O^3 combiné à la soude ou à la potasse.

Dans aucun des verts de Schweinfurt que nous avons analysés, et provenant des principaux fournisseurs de la Marine, nous n'avons trouvé d'arsénite alcalin. Cette impureté n'existe donc pas fréquemment dans les verts de Schweinfurt. L'emploi simultané des deux méthodes proposées permettrait d'ailleurs de la déceler.

Voici les techniques que nous proposons pour chacune des deux méthodes étudiées :

1° *Dosage de l'acide arsénieux soluble dans l'eau par la méthode de Avery et Beans.* — On pèse 1 gr. 10 d'acétoarsénite de cuivre porphyrisé dans un ballon gradué de 50-55 centimètres cubes; on humecte d'alcool la prise d'essai (s'il s'agit d'une poudre extraite d'une peinture par épuisement au sulfure de carbone),

puis on ajoute 25 centimètres cubes de solution d'acétate de soude à 12 gr. 50 par litre. On recouvre d'un entonnoir et porte au bain-marie pendant quinze minutes. L'acide arsénieux libre ayant tendance à grimper le long des parois du ballon quand la liqueur est froide, on attend cinq minutes avant de commencer l'agitation; on agite ensuite fréquemment.

Après refroidissement on étend le volume à 55 centimètres cubes avec la solution d'acétate de soude à 12 gr. 50 par litre; on filtre, recueille 50 centimètres cubes dans lesquels on titrera As^2O^3 par une solution d'iode N/50 en présence de 1 gramme de bicarbonate de soude et d'empois d'amidon comme indicateur. Le nombre de centimètres cubes employés multiplié par 0,099 donne As^2O^3 soluble pour 100 grammes du vert examiné.

2° *Dosage de* As^2O^3 *libre et combiné au cuivre par la méthode de Haywood.* — 0 gr. 300 de l'acétoarsénite de cuivre examiné porphyrisé sont pesés exactement dans un petit bécher de 100 centimètres cubes, on humecte la prise d'essai d'alcool s'il y a lieu; puis on ajoute 25 centimètres cubes d'eau distillée auxquels on aura ajouté au préalable 25 gouttes d'acide chlorhydrique. On agite jusqu'à complète dissolution de l'acétoarsénite en s'aidant d'un agitateur. L'acide arsénieux libre reste indissous. On jette sur un petit filtre de 7 centimètres environ de diamètre, en ne remplissant chaque fois qu'incomplètement le filtre parce que l'acide arsénieux a tendance à surnager. On lave deux fois le bécher et le filtre avec de l'eau chlorhydrique à 2 p. 100 en volume. Dans la liqueur filtrée on dose As^2O^3 combiné au cuivre : à cet effet on ajoute en agitant du carbonate de soude en solution aqueuse à 10 p. 100 jusqu'à léger trouble, puis 2 à 3 grammes de tartrate sodico-potassique (sel de Seignette) en solution dans l'eau.

On étend à 200 centimètres cubes environ avec de l'eau distillée et on ajoute 2 grammes de bicarbonate de soude en poudre. On titre alors As^2O^3 combiné par une solution d'iode N/10 en présence d'empois d'amidon comme indicateur.

Le nombre de centimètres cubes de liqueur d'iode employé multiplié par 0,00495 donne As^2O^3 combiné au cuivre de la

prise d'essai, en l'absence d'arsénites alcalins (voir la remarque ci-dessous) (1).

D'autre part, As^2O^3 libre resté indissous sur le filtre est traité à deux reprises par 10 centimètres cubes d'une solution bouillante de soude à 10 p. 100 (de densité 1,14). On recueille la liqueur dans le bécher qui a servi à l'attaque, on lave à l'eau bouillante, recueille les eaux de lavage avec la liqueur précédente, on neutralise partiellement en ajoutant 10 centimètres cubes de ClH à 20 p. 100 (D = 1,045). On ajoute une goutte de phénol phtaléine et on neutralise aussi exactement que possible à l'aide d'acide chlorhydrique à 20 p. 100. On additionne la liqueur de 0 gr. 50 de bicarbonate de soude et on titre à l'iode N,50.

Le nombre de centimètres cubes employé multiplié par le coefficient 0,00099 donne As^2O^3 libre de la prise d'essai.

Voici les résultats qu'ont donné pour les acéto-arsénites analysés les deux techniques que nous préconisons : ils sont pratiquement identiques par les deux méthodes.



	MÉTHODE selon ANERY ET BEANS.	MÉTHODE selon HAYWOOD.
	p. 100	p. 100
Vert de la Société française des peintures et vernis...........	2,5—2,6 (2)	2.55
Vert des Etablissements Julien..	1,35	1,36
Vert Dubois....................	0,54	0,60
Vert Poulenc...................	1,65—1,61	1,60—1,63

D'autre part à un vert de teneur déterminée en As^2O^3 libre, nous avons ajouté des quantités connues d'As^2O^3. Les méthodes décrites nous ont permis de retrouver par différence ces quantités avec une approximation satisfaisante.

(1) *Remarque.* — Dans le cas où la méthode de Avery et Beans donnerait un chiffre d'acide arsénieux soluble dans l'eau sensiblement plus élevé que la méthode de Haywood qui ne donne que l'acide arsénieux libre, la différence donnerait As^2O^3 combiné à la soude où à la potasse qu'il faudrait alors retrancher du chiffre obtenu pour As^2O^3 combiné au cuivre.

(2) Chiffres obtenus par deux opérateurs différents.

As^2O^3 ajouté.	As^2O^3 trouvé.	Méthode employée.
3,7 milligr.	3,6 milligr.	Haywood.
15,6 —	15,07 —	—
5,6 —	5,42 —	—
148 —	145 —	Avery et Beans.
88 —	85 —	Méthode de l'ancien fascicule.

LA PSYCHOTECHNIQUE À PROPOS D'UN LIVRE RÉCENT[1],

PAR M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 2ᵉ CLASSE HESNARD.

Nous croyons être utile à nos camarades du Corps de Santé en leur exposant ici ce que tout médecin doit aujourd'hui savoir de cette science pratique nouvelle qu'est la *Psychotechnique.*

Il nous suffira pour cela d'en donner une définition précise et de résumer, à titre d'exemple, l'une de ses principales applications à l'industrie privée : l'étude du travail des machinistes. Ils auront ainsi une idée du vaste champ d'expériences scientifiques, à la limite de la physiologie, de la psychologie médicale et de l'hygiène mentale.

I. Qu'est-ce que la psychotechnique?

On peut définir provisoirement la psychotechnique : une

[1] Cet article est écrit à propos d'un ouvrage, paru il y a peu de temps, dont il n'est, dans sa plus grande partie, que le résumé et dont nous conseillons vivement la lecture à nos camarades du Corps de santé : Lahy (directeur du Laboratoire de psychologie expérimentale à l'École pratique des hautes études et à l'Institut de Psychologie de l'Université de Paris). ***La sélection psychophysiologique des travailleurs.*** **Dunod, Paris.**

branche de la physiologie ou plutôt de la psychologie expérimentale, *qui recherche la détermination des aptitudes mentales et spécialement psychomotrices de l'homme, en vue de les utiliser suivant des données rationnelles.*

Cette science psychologique, dont les progrès se sont d'abord poursuivis à peu près exclusivement dans les laboratoires de psychologie expérimentale[1], est connue du public scientifique par ses recherches sur la Sensation, la Perception, la Mémoire, l'Attention, le Temps de réaction, etc. Elle a été appliquée par des psychiâtres (Sommer, Ferrari, Toulouse) et par des psychologues (Catell) à l'étude des mentalités morbides et des démences, en particulier à la détermination de l'«âge mental» (opposé à l'âge chronologique) par certaines épreuves intellectuelles provoquées, les «tests» de Binet, par exemple, chez les arriérés de l'esprit.

Ces tests de Binet, comme ceux de l'armée américaine[2] qui s'en inspirèrent en 1917, permettent de déterminer globalement la valeur mentale des individus, par suite de dresser un classement général sommaire sur la base d'une certaine «intelligence» d'ensemble. Mais si ce degré d'intelligence en général peut donner une certaine indication sur *l'aptitude à une profession déterminée,* il est évident que l'aptitude spécifique à une profession ou à une spécialité de travail exige l'emploi d'une technique spéciale et de tests spéciaux.

Ainsi appliquée à l'étude des aptitudes, la psychotechnique devient alors une science essentiellement pratique, ***une technique***, et c'est cet aspect de la psychotechnique qui nous intéresse surtout ici. Ainsi comprise, la psychotechnique peut encore être

[1] Voir le livre de MM. Toulouse et Pierson, *Technique de Psychologie expérimentale* (Encyclop. scient.), Doin.

[2] Les travaux des psychologues de l'armée américaine, visant à sélectionner rapidement les soldats de la grande guerre, ont abouti à la création des tests simples et pratiques (petite brochure individuelle renfermant des instructions précises, suivies de questions très nettes auxquelles le sujet répond par : oui ou non, exact ou inexact, etc., et en redressant ou complétant des phrases simples). Ces tests, dits de «niveau mental», ont été rendus applicables aux sujets incultes. 1.725.966 hommes furent ainsi **examinés, dont 41.000 officiers.**

définie de la façon suivante : c'est une science qui consiste dans *l'application des méthodes psycho-physiologiques au travail professionnel* et tout particulièrement dans l'étude de l'adaptation psychomotrice des travailleurs aux conditions de leur travail.

Jusqu'à ces derniers temps les physiologistes, placés devant le problème du travail, songeaient surtout à préciser les lois de l'énergétique vitale, par exemple en mesurant le rapport entre l'énergie incluse dans la ration alimentaire et le travail musculaire résultant de la combustion organique des aliments (Chauveau, Richet, Atwater, etc.). Ou bien encore ils analysaient graphiquement (comme Mosso) certains caractères, qualitatifs ou quantitatifs, du travail musculaire provoqué dans les laboratoires, c'est-à-dire dans des conditions très restreintes et forcément artificielles.

D'un autre côté les psychologues, comme Imbert, Binet, mesurant les acuités sensorielles, les temps de réaction et s'efforçant d'apprécier quantitativement les «fonctions psychiques» à l'aide d'expériences pratiques, les «tests» — qui consistent, avons-nous dit, dans de petites besognes pédagogiques provoquées — eurent l'idée de transporter le problème de l'analyse psychologique pratique dans le domaine du travail professionnel. Tout naturellement ils empruntèrent peu à peu les méthodes physiologiques dans un but à la fois psychologique et appliqué. Et parant au plus pressé, c'est-à-dire cherchant moins l'analyse théorique des phénomènes que des applications immédiates au *rendement* professionnel, ils prirent comme seul objectif de leurs travaux ***l'analyse scientifique, psychophysiologique, des gestes professionnels.***

Il faut dire que l'idée de rechercher scientifiquement les conditions du meilleur rendement des travailleurs, est déjà ancienne. Elle était antérieurement appliquée par Taylor d'une façon forcément simpliste. Elle devait, avec les progrès des méthodes scientifiques, aboutir à une véritable science autonome susceptible d'étudier les activités professionnelles les plus diverses et les plus complexes : habileté manuelle, rapidité et précision des mouvements, décisions promptes et adéquates, intelligence pratique, etc., et de s'appliquer avec fruit aux

innombrables spécialités techniques de l'industrie moderne.

Bien entendu, nous avons été longtemps devancés et dépassés dans cette direction par l'étranger, en particulier par les Américains et les Allemands. Mais bien avant la guerre, quelques savants français avaient pressenti l'intérêt pratique considérable de la question (en particulier dans l'entourage du Dr Toulouse, à Paris).

Un nom domine la création et le perfectionnement de la psychotechnique en France, celui de M. J.-M. Lahy, directeur du laboratoire de psychologie expérimentale à l'École pratique des hautes études, qui, depuis ses premières recherches à la Compagnie de l'est parisien en 1908, n'a cessé de donner régulièrement les résultats les plus convaincants de ses fécondes recherches [1].

C'est bien entendu à l'industrie qu'il les appliqua durant ces dernières années avant d'être appelé à le faire ailleurs : linotypistes, dactylographes, machinistes, etc. Pour donner une idée rapide et précise des buts et avantages de la psychotechnique en général, nous résumerons ici les acquisitions qu'elle doit actuellement à l'ingéniosité et au labeur de M. Lahy en ce qui concerne le travail des employés de la Société des transports en commun de la région parisienne [2], pris pour type d'application psychotechnique courante.

II. La sélection psychotechnique des machinistes de l'industrie privée.

La psychotechnique conduit à une sélection rapide et sûre

[1] Consultez, indépendamment du remarquable ouvrage de M. Lahy cité plus haut : ses propres articles sur la sélection des conducteurs de tramway et les machinistes (Technique moderne, 1913. Année psychologique, 1926) et les temps de réaction chez les psychopathes (Prophylaxie mentale, 1926); les articles de vulgarisation de J. Boyer sur le laboratoire de psychotechnique de la S. T. C. R. P. (La Nature, 31 janvier 1925) et de Darvain (La Science et la Vie, mars 1925); le livre de J. Fontègne : *L'Orientation professionnelle et la détermination des aptitudes* (Delachaux et Nestlé, Neufchâtel, 1921).

[2] La S. T. C. R. P. emploie 30.000 agents, dont 4.000 machinistes, utilisant 4.564 véhicules sur un réseau de 1.338 kilomètres.

des machinistes, d'abord d'une manière *préalable* — en vue d'éliminer les non-valeurs avant le premier classement des futurs conducteurs de tram et d'autobus — puis secondairement *après coup*, c'est-à-dire en vue de classer les machinistes sachant conduire, au cours de leur pratique professionnelle.

Elle permet également certaines analyses de leur travail, comportant d'importantes applications pratiques, dont il est intéressant de connaître les résultats.

A. La sélection préalable.

En 1910, M. Lahy, ayant analysé le travail du machiniste en utilisant les enquêtes auprès des machinistes eux-mêmes, la pratique personnelle des gestes professionnels, la statistique des accidents et leurs causes, la physiologie des mouvements que ce travail nécessite, l'analyse graphique des gestes, l'examen neuropsychique des individus, créa un *test primitif* qui reproduisait, en les simplifiant, les gestes du machiniste. Celui-ci s'installait sur une plateforme de laboratoire, devant un volant, des manivelles et des pédales dont les manœuvres, enregistrées graphiquement, reproduisaient les gestes de l'individu observé répondant à des excitations conventionnelles produites par trois lampes placées en avant du sujet et une sonnerie.

Le thème de l'épreuve consistait à commander l'arrêt (trois lampes allumées = route barrée), le passage dans un espace libre (deux lampes allumées), etc. Mais ce test apparut vite insuffisant devant la multiplicité des aptitudes diverses nécessaires à une profession comme celle du machiniste. Un test «synthétique» de ce genre ne suffit d'ailleurs pas à exprimer suffisamment un travail professionnel et ne permet pas la mesure des diverses fonctions psycho-motrices (dont chacun exige un test «analytique»).

Les méthodes actuellement employées à la S. T. C. R. P. utilisent les éléments suivants d'appréciation, dont les plus utiles sont décelés par les «tests classants», sur lesquels s'établit le classement psychotechnique (suggestibilité motrice, attention diffusée avec excitations visuelles seules ou avec exci-

tations visuelles et auditives combinées, régularité des temps de réaction et leur homogénéité).

1° *La fatigabilité* est décelée par l'épreuve de la force du dynamographe totalisateur de Ch. Henry (pression d'une poire remplie de mercure) modifié (pression d'une poire à moitié remplie d'eau, enregistrée par un manomètre). On traduit les modalités de l'effort musculaire par des courbes. Il faut pour en inférer la qualité de la «commande nerveuse» — le point important — faire durer la fatigue expérimentale. On invite donc le sujet à presser graduellement et énergiquement en lui demandant d'aller aussi haut et aussi longtemps que possible. La mensuration est exprimée par les hauteurs (force), la durée (ténacité), la surface (résultante montrant l'effort volontaire) de la courbe oscillante.

2° *La suggestibilité motrice*, jadis étudiée par Binet, est cette aptitude mentale qui permet des arrêts et changements brusques du sens et des gestes déjà commencés lorsque les incitations se suivent avec des variations.

Le sujet, les yeux bandés, doit manœuvrer dans un sens ou dans l'autre une manivelle (avec une plus ou moins grande rapidité, de façon continue ou avec des arrêts) en suivant le plus exactement possible les impulsions qui lui sont transmises par l'observateur agissant de son côté sur une première manivelle semblable et solidaire de la deuxième. Il continue ensuite au commandement les impulsions de l'observateur quand celui-ci les arrête; enfin il résiste à un mouvement donné par l'observateur. Ainsi deux séries de mouvements — ceux de l'observateur et ceux de l'observé — s'inscrivent parallèlement sur un graphique. Lorsque la deuxième manivelle (destinée au sujet) est entraînée en l'absence du sujet, les deux graphiques sont superposables. Mais lorsque le sujet prend en main sa manivelle, il ne reproduit qu'approximativement le graphique de l'expérimentateur; et sa fidélité à obéir est ainsi appréciée. Les sujets suggestibles se classent en deux catégories; suivant qu'ils «retiennent» ou qu'ils «automatisent». Les non-suggestibles reproduisent servilement le graphique de l'expérimentateur.

On exprime la mensuration du phénomène en des courbes individuelles construites d'après le pourcentage des rapports obtenus au cours d'expériences successives, celles-ci étant décomposables en réactions d'excitations rapides, moyennes, lentes. (Le rapport est de 1 dans le résultat parfait, supérieur à 1 de sens positif chez ceux qui automatisent et de sens négatif chez ceux qui retiennent[1]).

3° *Le temps de réaction*, bien connu des psychophysiologistes, et qui mesure la rapidité des actes psychiques n'est pas, comme on le pensait au début, la recherche psychotechnique par excellence. Elle doit cependant entrer en ligne de compte.

Au commencement de ses recherches, Lahy utilisait le chronoscope d'Arsonval, montre marquant les fractions de seconde, dont l'individu examiné arrête le mouvement en serrant une presselle, et dont le mouvement est préalablement déclanché par un geste sonore de l'opérateur (marteau). Il indique, par l'aiguille arrêtée sur le cadran, le temps qui a séparé l'excitation auditive de la réaction motrice du sujet.

Il perfectionna dans la suite cet appareil en donnant les excitations mécaniquement, au moyen du *contacteur universel* (ou distributeur d'excitation, de durée et d'intensité connues). Cet appareil consiste en un cylindre argenté sur lequel tourne une bande perforée de trous, permettant la fermeture de certains circuits pourvus de lampes-signaux de couleur (par suite du contact du cylindre avec des conducteurs appliqués sur le papier). Les lampes alors s'allument à des intervalles déterminés et différents à raison, par exemple, de 90 excitations en quatre minutes et demie. D'un autre côté, pour avoir des excitations de même intensité, il substitua au marteau primitif un frappeur automatique à électro-aimant. L'enregistrement des excitations et réactions est fait par le signal de Desprez.

On effectue des recherches après excitations visuelles, auditives, soit de réactions simples, soit de réactions exigeant un

[1] Dans les cas rares où les sujets tantôt automatisent tantôt retiennent, on décèle habituellement par ailleurs une infériorité psycho-motrice sérieuse.

choix. L'expérience est conduite sous la forme de mesures successives faites à un rythme déterminé et l'on note les écarts; obtenant ainsi une quantité de nombres dont on tire parti de la façon suivante : on calcule chez le même sujet la variation moyenne (dont le calcul défavorise les sujets lents) et la variation moyenne pour cent; ou, mieux, l'on compare, au point de vue de la régularité, des groupes présentant la même rapidité du temps de réaction.

Ces résultats s'expriment en quatre courbes : 1° la rapidité; 2° la variation moyenne pure; 3° la variation moyenne pour cent; 4° enfin la courbe du «semi-interquartile»[1] (dont l'expérience indique que, déduite de l'ogive de Galton, elle exprime surtout l'«homogénéité», c'est-à-dire une stabilité plus profonde que celle exprimée par les courbes précédentes).

Toutes ces courbes ont été établies d'après les résultats de l'examen de 1.000 sujets, de 20 à 35 ans, dans des conditions identiques; elles sont établies en déciles. Lorsqu'un nouveau sujet est déterminé, on peut indiquer immédiatement le décile dans lequel il trouve place.

Pour le classement des sujets, on utilise deux «valeurs classantes», c'est-à-dire qui entrent obligatoirement dans le «profil psychologique» ou courbe synthétique exprimant tous les résultats partiels (psychogramme) : la variation moyenne pour cent et le semi-interquartile. La rapidité n'est retenue qu'au delà d'une certaine lenteur.

4° *L'attention diffusée* est une forme particulière de l'attention, indispensable au machiniste, qui consiste à répondre, par des réactions motrices adéquates, exactes et promptes, à des excitations visuelles ou auditives variées d'ordre principalement professionnel.

Le test de l'attention diffusée est réalisé de la façon suivante : le sujet, assis dans une chambre noire, a devant lui des appareils

[1] Les résultats sont placés en abcisse par valeurs croissantes et on porte en ordonnée les centièmes de seconde : on obtient une courbe dont l'aspect est à étudier. Si on la divise en quatre parties égales ou *quartiles*, le «semi-interquartile» est calculé par la demi-différence entre la dernière valeur du troisième quartile et la dernière valeur du premier quartile.

de réaction, les yeux sur un écran cinématographique sur lequel se projettent, à la commande de l'observateur assis à un pupitre, des scènes changeantes (une rue tranquille, puis une collision, puis des batailles de chiens, puis des scènes militaires, ou un assassinat, un incendie, etc.). Autour de cet écran s'allument neuf lampes de couleur (trois rouges, trois vertes, trois blanches), cependant que des sonneries diverses se font entendre, combinées aux excitations visuelles. De même que toutes ces excitations, automatisées par le «contacteur universel» (déjà mentionné plus haut), les mouvements et réactions du sujet sont inscrits automatiquement sur un cylindre enregistreur : appuyer sur un bouton avec le doigt, appuyer sur une pédale tantôt du pied gauche, tantôt du pied droit. Tout le test se déroule ainsi automatiquement à la volonté de l'observateur, après que le sujet a compris les explications préalables qui lui ont été données en lui présentant les lampes et les combinaisons lampes-timbres auxquelles il devra réagir. Après quelques expériences, le sujet s'est assimilé plus ou moins complètement la compréhension du test, et l'expérience commence.

Le test d'attention diffusée comporte deux parties : l'une avec les seules excitations visuelles, l'autre avec excitations visuelles et auditives. On note toutes les fautes — omissions, substitutions, additions — et on construit des tableaux et des graphiques. L'exactitude relative qui sert à apprécier la valeur du sujet dans ce test est fournie par le rapport du nombre des réactions justes au nombre des excitations.

5° *L'appréciation des vitesses et distances* se fait à l'aide d'un appareil appelé *tachodomètre*, le «tachodomètre A» mesurant l'exactitude et la promptitude de l'appréciation des vitesses et distances de deux mobiles se suivant sur un même plan perpendiculaire au plan de symétrie du sujet, et le «tachodomètre B» mesurant l'exactitude et la rapidité de l'appréciation de deux mobiles qui se suivent sur deux plans parallèles (qui le sont eux-mêmes au plan de symétrie du sujet).

Pour le tachodomètre A, le sujet examiné est placé à quelque distance en face d'un appareil de 4 mètres de longueur, le long duquel on peut lire des graduations en décimètres de o

à 40; sur cet appareil sont des voies parallèles où circulent, suivant un mécanisme commandé par l'expérimentateur placé derrière le sujet, trois petits chariots sur rails surmontés d'un petit disque (rouge, vert, noir); le rouge est considéré comme représentant le mobile sur lequel le sujet se déplace.

Pour le tachodomètre B, les voies ne sont parallèles que sur une certaine partie du trajet. Au delà, l'une rejoint l'autre. Le sujet voit les deux chariots marchant à des distances différentes, et doit arrêter celui de la voie rectiligne lorsqu'il apprécie que ce mobile n'arriverait pas assez tôt à la jonction pour passer avant celui qui suit la voie courbe.

Les expériences se passent ainsi : 1° les tiges noire et rouge se déplaçant à la même vitesse doivent se croiser successivement et à des vitesses variées. Le sujet estimera, dès qu'ils se mettent en marche, à quel numéro ils se rencontreront et le dira avant la rencontre.

2° Les deux mobiles, vert et rouge, partent du même côté mais de points différents, à des vitesses différentes, et le sujet doit faire la même prévision.

Dans l'expérience du tachodomètre B, le sujet est placé du côté de l'appareil; il voit se déplacer à des vitesses différentes les tiges rouge et verte, et doit arrêter aussi rapidement que possible le chariot à tige rouge au moyen d'un bouton placé derrière lui.

On répète toutes ces expériences un nombre fixe de fois, en notant les points d'arrêt et les numéros prévus par le sujet : le temps de réponse est déduit, la vitesse des mobiles étant connue.

On totalise, après chaque expérience, les chiffres des temps (en dixièmes de seconde), et l'on fait la moyenne arithmétique des expériences. De même pour le chiffre des «différences» (entre la réponse exacte et celle du rapport). On tire ensuite deux moyennes générales, qui servent au classement du sujet.

6° *L'émotivité* est un facteur important de perturbation de tous les actes et gestes professionnels. Le but, non encore atteint, de la psychotechnique est de rechercher l'*aptitude à*

l'émotion. Le degré de «plasticité fonctionnelle» (ou manière dont l'organisme réalise automatiquement les conditions les plus favorables à l'activité psycho-physiologique) dépend en grande partie de la moindre émotivité du sujet, ou, en tout cas, de l'efficacité des efforts du sujet pour contenir les effets perturbateurs de l'émotion et les rendre négligeables.

C'est là un problème fort délicat, dont la solution satisfaisante est loin d'être trouvée.

Pour le moment, on utilise en psychotechnique dans ce sens :

1° La variation de qualité des réponses au test de l'attention diffusée, lorsqu'on fait entendre d'une manière soudaine et imprévue au sujet en expérience le son d'un klaxon; appréciation qui donne peu de résultats.

2° La mesure du réflexe *psycho-galvanique*. On recherche les variations de la résistance électrique du corps (au pont de Wheatstone et à l'aide du galvanomètre Despretz-d'Arsonval, le sujet étant assis, deux doigts de chaque main plongeant dans des godets à électrodes), lorsqu'au cours de ce même test de l'attention diffusée, on fait agir le klaxon ou intervenir soudainement un spectacle cinématographique impressionnant.

On espère ainsi mesurer les ondes émotives qui, toutes choses égales d'ailleurs, font varier la résistance du corps, — ce qui, d'ailleurs, n'est pas absolument prouvé, ou, en tout cas, s'accompagne de bien des causes d'erreur. — On se borne à noter les apparitions du réflexe, qu'elles aillent en croissance ou en décroissance. L'incertitude des résultats vraiment positifs de ce test est telle que ce n'est pas encore là un test classant[1].

Les résultats respectifs des différents tests que nous venons d'exposer étant notés, il s'agit ensuite de les grouper en vue d'un *classement psychotechnique*.

Le rendement pour un seul test ne peut classer un groupe de sujets dans une activité professionnelle, en raison des suppléances qui se créent entre les diverses fonctions mises en jeu.

(1) Bien entendu, l'appréciation pratique de l'émotivité gagne à être recherchée en collaboration avec le neuropsychiâtre par l'examen mental clinique, la recherche des tests neurovégétatifs, notamment le réflexe solaire de Thomas-Claude, etc.

Ainsi un machiniste, médiocre dans un test moteur, peut, s'il est excellent dans un test d'attention, fournir un bon travail. C'est seulement le résultat synthétique des agencements d'éléments bons et mauvais d'appréciation qui importe.

On établit donc pour chaque test un tableau collectif, d'après des « notes de rendement » dans chaque épreuve. Si l'on porte ensuite dans un tableau individuel en abscisse les tests et en ordonnée les nombres correspondant aux classements partiels, on obtient un « profil psychologique » des candidats. On complète ce résultat en classant « par éliminations successives » les candidats en catégories, après les avoir comparés au moyen d'appréciations conventionnelles substituées aux chiffres (très bien, bien, passable, etc.). On compare d'abord les sujets ayant eu T. B. pour un ou plusieurs tests, parmi lesquels le groupe des sujets sans note mal, celui des sujets sans très mal, celui des sujets ayant eu un très mal, etc. On arrive ainsi à un classement général.

B. La sélection après coup.

La « sélection après coup » a pour but de refaire l'appréciation technique du personnel en service, soit après l'apprentissage, soit lorsqu'un incident ou accident a attiré l'attention sur l'un des machinistes.

Pour cela on se rapproche le plus possible de la pratique professionnelle, en utilisant le test primitif, perfectionné. Le sujet est sur une plateforme de tramway ou d'autobus devant un film cinématographique, puis sur une voiture réelle; le film représente les divers incidents de la rue, cyclistes, voitures, piétons, aiguillages, arrêts, etc.; des sonneries diverses d'arrêt ou d'alarme retentissent. L'appareil est construit de manière à permettre, au moyen d'appareils enregistreurs automatiques se commandant les uns les autres et mis en mouvement à la volonté de l'observateur :

a. L'analyse graphique des gestes du sujet au centième de seconde (régulation de vitesse, freins à air progressif et électrique brusque, sablier, timbre à pied, etc., pour le tram;

débrayage, changements de vitesse, accélération, freins, rotation du volant, pour l'autobus); tous gestes agissant en même temps sur le déroulement du cinéma;

b. La notation du temps global;

c. Le classement des erreurs;

d. La mesure de la consommation électrique.

Le graphique obtenu est analysé de la même manière que pour l'attention diffusée.

Cet examen des machinistes responsables d'accidents a permis de relever des erreûrs graves de conduite. Les résultats pratiques de ces recherches sont d'ailleurs encore à l'étude.

C. L'analyse objective du travail des machinistes et ses applications.

Elle est actuellement en période de perfectionnement. Ainsi l'examen de machinistes responsables d'accidents a révélé des faits qui avaient échappé à la sélection préalable, par exemple une difficulté chez certains sujets, bien doués au point de vue psycho-moteur, à s'adapter au trafic régulier et lent des transports urbains.

On a constaté d'autre part que les machinistes les plus aptes à *économiser* du courant ne sont pas les meilleurs. D'où classement pratique en : non-accidenteurs et économiseurs.

On a pu faire *l'analyse des causes d'accidents* en faisant suivre l'examen psychotechnique ordinaire du coupable d'un interrogatoire psychologique, d'où découlent des épreuves psychophysiologiques nouvelles. Il s'agit souvent de sujets instables, à propos desquels se pose la question de l'interdiction de conduire.

Beaucoup de bons machinistes sont des «éviteurs d'accidents» par la faute des tiers, mais dont cette aptitude reste ignorée. Les accidents proviennent le plus souvent d'une double cause d'erreur dans l'appréciation des mobiles en présence (tramway et obstacle) décelable au tachodomètre, et, plus rarement, à des causes telles que : insuffisance de la vision crépusculaire, de la rapidité de reconnaissance d'une image (mesu-

rable au tachistoscope), ou plus souvent, à l'émotivité; à l'imprudence aussi chez de bons machinistes.

On a également analysé les causes de la consommation d'énergie électrique : comparaison des différents freinages, travail sous intensité optima, modes de démarrage, etc. Ainsi le «test de la sensation d'accélération» est recherché au moyen de la plate-forme de conduite munie d'appareils reproduisant les rythmes du moteur, devant un cinéma plus ou moins rapide, en priant le sujet de maintenir la vitesse; ce qu'il exécute d'autant plus facilement qu'il s'est aperçu plus vite du moindre changement. L'analyse du travail conduit ainsi à créer tous les jours de nouveaux tests.

D. Conclusions pratiques relatives à l'analyse du travail des machinistes.

Cette méthode de la sélection des travailleurs, appliquée aux machinistes, présente des avantages dont on a pu se rendre compte pratiquement.

Outre que les classements psychotechniques successifs coïncident de façon très satisfaisante, on peut se faire une idée de la relation constante qui existe entre la ***valeur psychotechnique*** et la ***valeur professionnelle*** des machinistes; celle-ci étant d'ailleurs moins fidèle parce que rendue variable, dans l'appréciation, par le coefficient psychologique de l'appréciateur.

Le classement des machinistes, établi à leur sortie de l'école, ne correspond pas exactement à leur valeur professionnelle, démontrée ultérieurement par leur valeur pratique (il y a un déchet de 20 p. 100). Nul ne saurait s'en étonner, puisque l'obligation de s'adapter seul aux nécessités pratiques exige d'autres qualités que celles qui, de leur côté indispensables, ont été appréciées à l'entrée de l'école.

Mais le rapport entre le classement professionnel et le classement psychotechnique, établi sur des nombres considérables, est tout autre. L'accord est souvent complet. Dans une certaine proportion il y a désaccord, que l'analyse a montré relever d'un épuisement rapide de la valeur professionnelle au cours de route (ce qui a démontré la nécessité d'un ***test de fatigabilité***,

actuellement compris dans les tests consultants). Dans d'autres cas il y avait des causes décelables : émotivité anormale, tares psychiâtriques qu'il est nécessaire de soumettre à la collaboration du psychiâtre.

Pour exprimer la corrélation du classement psychotechnique avec le classement professionnel, il a été établi trois sortes de formules statistiques (de corrélation, de coordination, de contingence), qui se sont montrées très favorables à la méthode. Celle-ci n'est évidemment pas d'une rigueur absolue, et la tolérance du classement auquel elle aboutit est de l'ordre des phénomènes biologiques en général.

Depuis l'application de la méthode psychotechnique, le déchet en mauvais machinistes est tombé de 20 à 3,4 p. 100.

Les accidents sont moindres de 16 p. 100 chez les sélectionnés. On a, d'un autre côté, calculé les économies réalisées par la diminution des accidents chez les sélectionnés; elles ont atteint le chiffre annuel de 1.300.000 francs. Tels sont les chiffres éloquents qui se déduisent des quelque 10.000 résultats obtenus.

NOTES DE GÉOGRAPHIE MÉDICALE.

DEUX PORTS DE LA MER NOIRE :

CONSTANTZA ET BATOUM,

PAR M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE BERGE,
Médecin-major du transport pétrolier *Rhône*. (1)

A. Constantza (*en turc Kustenjeh*).

Située sur la côte ouest de la mer Noire à 180 milles du Bosphore par 44°09 de latitude nord et 28°40 de longitude

(1) **Extrait du rapport de fin de campagne.**

est, Constantza est, à l'heure actuelle, le grand port pétrolier roumain. C'est la capitale de la Dobroudja, plaine marécageuse s'étendant jusqu'à la frontière bulgare et une des provinces les plus pauvres de la Roumanie.

Autour de Constantza la côte est basse, peu hospitalière et sans grand intérêt.

La ville compte 60.000 habitants; plusieurs races s'y rencontrent; les Roumains et les Turcs prédominent; ceux-ci donnent à la ville, en particulier aux faubourgs, un caractère nettement oriental.

L'agglomération comprend d'abord une partie ancienne où les Musulmans sont en majorité, les rues étroites et tortueuses, les règles de l'hygiène loin d'être respectées, et une partie moderne, sans cachet bien particulier, mais propre, aux rues bien dessinées, aux maisons bien bâties. La grande place s'honore de la statue du poète latin Ovide qui y passa son exil.

La situation de Constantza en a fait une ville d'eau assez fréquentée pendant les mois d'été. Un casino d'un modernisme de mauvais goût lui donne un peu de mouvement et de gaîté. Il est situé sur une jetée-promenade en ciment armé qui suit le bord de la mer pendant quelques centaines de mètres.

Le port est placé au pied de la ville; il est petit mais bien protégé par deux digues. Son outillage est assez moderne. On remarque surtout un élévateur à grains construit avant la guerre et qui subit actuellement une inaction forcée par suite de la baisse de la production des céréales.

Le commerce du pétrole et de ses dérivés est la propriété de compagnies privées, où les capitaux étrangers dominent. L'État roumain se contente de prélever des taxes élevées sur les produits de son sous-sol. Les réservoirs sont massés au Sud de la ville, le combustible liquide est amené par chemin de fer des centres de production.

Chaque grande puissance est représentée à Constantza par un consul.

Pendant la guerre de 1914-1918, la Marine française installa à Constantza une base navale. Dans le cimetière on trouve d'ailleurs une concession où reposent une trentaine de

marins et soldats dont deux officiers de marine. C'est là que sont aussi les cendres des victimes de l'épidémie de choléra qui ravagea la flotte française au mouillage de Baltchik, pendant la guerre de Crimée.

Le climat est surtout continental, très chaud l'été et très froid l'hiver. Les vents sont instables en toute saison; l'hiver des tempêtes de nord-nord-est provenant des steppes de la Russie viennent balayer directement les plaines de la Dobroudja et leur violence les rend particulièrement pénibles.

Pendant le mois de février dernier, le port fut bloqué par les glaces pendant trois semaines consécutives.

Au point de vue sanitaire, il existe un service de la santé maritime, dont un représentant se rend à bord dès l'arrivée. Sans être strict il exerce cependant une surveillance sérieuse surtout sur les bâtiments qui s'arrêtent à Constantinople où la peste est assez fréquente.

La ville moderne est saine; l'eau cependant n'est pas d'excellente qualité. Dans la vieille ville le typhus exanthématique ne serait pas rare. La fièvre typhoïde existe à l'état endémique.

Les environs immédiats de la ville, marécageux, sont assainis par la grande culture. Le paludisme aurait à peu près disparu. Plus vers le Nord, il en existe quelques foyers par exemple à Soulina et à l'embouchure du Danube.

A notre connaissance, il n'y a jamais eu de maladies pestilentielles. Notre patente de santé a toujours été nette.

Les maladies vénériennes sont extrêmement fréquentes, en particulier la gonococcie. Ce développement anormal provient de la liberté des mœurs et de l'absence de surveillance médicale efficace. Il est presque de bon ton d'avoir une blennorragie.

Le corps médical est abondamment représenté par des médecins civils et des médecins militaires; ces derniers ont le droit de faire de la clientèle rémunérée; quelques-uns réussissent fort bien.

L'hôpital militaire dont le médecin chef est le médecin principal Brezianu, qui nous a très amicalement reçu, est fait de bâtiments en bois, genre baraques Adrian. Il est bien situé, mais peu moderne. Son installation de rayons X est précaire.

Elle nous a cependant été fort utile car nous avons eu l'occasion d'y examiner un de nos malades.

L'hôpital civil est mieux aménagé. Il est composé essentiellement de quatre pavillons. Le bâtiment réservé au service de chirurgie, dirigé par le Dr Vasilescu, homme affable et chirurgien habile, est bien compris. La salle d'opérations est fort bien installée et même pourvue d'un appareil Zeiss à lumière diffusée.

Les malades sont répartis en quatre classes, la dernière étant réservée aux indigents. Les trois premières sont payantes. L'hôpital sert de clinique et le chirurgien y opère ses malades particuliers.

A huit kilomètres au nord de la ville, se trouve la plage de Mamaya, résidence royale, rendez-vous mondain très suivi. Les baigneurs habitant Constantza s'y rendent chaque jour par le train ou en automobile, en particulier de 10 heures à 13 heures.

A vingt kilomètres au sud de Constantza est la ville d'eau de Carmen Sylva ou Movila. La ville est à cheval entre la mer et un lac salé, dont les boues sont appréciées dans le traitement du rhumatisme chronique. Sur la plage existe un solarium très fréquenté.

Constantza et ses environs constituent donc un centre balnéaire et climatique assez important, mais l'avenir en est compromis actuellement par la crise économique où se débat le pays.

Les Roumains aiment beaucoup la France qui a conservé dans cette région une influence de premier plan. L'Italie envie cette situation favorisée et elle essaie de se l'approprier peu à peu.

Les médecins sont nourris de culture française, leurs études professionnelles ont été faites dans des livres français. Le niveau moyen semble assez élevé. Il existe trois facultés de médecine, une à Bucarest, une à Cluy, la troisième à Jassy, organisées sur le type des facultés françaises. Quelques professeurs sont anciens internes des hôpitaux de Paris ou de province.

Les médecins militaires, dont quelques-uns sont détachés aux bases navales de Constantza et de Galatz, ont une situation pré-

pondérante, car ils profitent de l'influence considérable de l'uniforme et leur situation matérielle est très améliorée par les soins qu'ils donnent à la population civile. Ils sont formés à l'École de médecine militaire de Bucarest, copiée sur l'École de Lyon. Les cours sont professés à la Faculté civile et les stages hospitaliers effectués dans les hôpitaux de la ville.

En somme Constantza est une ville européenne qui se libère progressivement de l'influence de l'Orient. Les services publics, en particulier ceux de l'hygiène, rappellent ceux de nos grandes villes et n'ont guère à leur envier.

La province, elle-même, suit l'exemple de son chef-lieu et l'insalubre Dobroudja devient peu à peu une région cultivée et saine.

B. Batoum.

Batoum occupe le fond d'une baie bien dessinée dans le coin Sud-Est de la mer Noire par 41°39 de latitude Nord et 41°38 de longitude Est, à 585 milles de Constantinople, et à 20 kilomètres de la frontière turque. C'est une ville de 65.000 habitants placée en bordure d'une région fort pittoresque et située au pied des montagnes dont les sommets les plus éloignés sont constamment recouverts de neige. Au Nord-Est par beau temps on aperçoit à 80 milles une ligne blanche et sinueuse le Caucase, limite géographique de l'Europe et de l'Asie.

Politiquement, Batoum est rattaché à la Russie d'Europe. C'est en effet le chef-lieu de l'Adjaristan, petite république qui, avec l'Abhkasie, l'Ossétie et la Géorgie proprement dite, forment l'Union des républiques soviétiques de Géorgie, dont la capitale est Tiflis. La Confédération de Géorgie forme avec l'Arménie russe, capitale Erivan, et l'Azerbaidjan, capitale Bakou, l'Union des républiques socialistes soviétiques de Transcaucasie, sous la dépendance de Moscou.

L'Adjaristan fut sous la domination de la Turquie jusqu'en 1878. Le traité de Berlin l'annexa alors à la Géorgie dont les Russes s'étaient emparés en 1802. Vice-royauté sous le tsarisme, la Transcaucasie après la révolution d'octobre 1917

s'organisa en fédération autonome et se sépara complètement de la Russie. L'union des peuples entre eux fut de courte durée. La Géorgie et l'Azerbaidjan laissèrent envahir l'Arménie par les Turcs; et après de nombreux heurts, le Gouvernement général de Transcaucasie se disloqua le 25 mai 1918; les trois républiques sœurs se déclarèrent indépendantes.

Les social-démocrates ou mentcheviks s'emparent alors du pouvoir et constituent en Géorgie une république démocratique. Ils veulent gouverner toute la Transcaucasie et tenir sous leur influence l'Arménie et l'Azerbaidjan.

S'appuyant d'abord sur l'Allemagne, ensuite sur les Alliés, ils sont aux prises avec d'énormes difficultés économiques et financières. De fréquentes querelles divisent les différents peuples; les minorités sont maltraitées par les Géorgiens, très nationalistes. Ce chaos constitue un terrain particulièrement favorable pour la constitution d'un parti de mécontents. Un noyau communiste prend naissance, grossit peu à peu et appelle à son secours l'armée rouge de Bakou qui appartient déjà aux Russes. Ce prétexte permet à Lénine de déclarer les dirigeants social-démocrates ennemis de la classe ouvrière et de conquérir en février 1921 toute la Géorgie.

La Géorgie communiste, d'abord indépendante, s'est fédérée ensuite avec l'Arménie et l'Azerbaidjan. Le soviet de Transcaucasie participe au soviet central de l'U. R. S. S. à côté des soviets de la Russie Blanche, de l'Ukraine, de l'Ousbekistan, du Turkménistan, et de celui de la Russie proprement dite avec ses 23 républiques annexes.

La structure administrative de la Géorgie est basée sur le système soviétique. Le soviet nommé au suffrage restreint est l'élément constitutif de l'État : d'abord soviet de village, puis soviet de canton ou thémi, ensuite soviet d'arrondissement ou ouised. Chaque soviet d'ouised comprend un soviet de ville nommé par les villes de l'ouised.

Les soviets d'ouised envoient un représentant au soviet central de la République de Géorgie; à celui-ci est adjoint le soviet municipal de Tiflis et de chacune des grandes villes.

Les societs centraux de Géorgie ou d'Arménie et d'Azerbaid-

jan envoient des représentants au soviet de Transcaucasie à raison de un représentant par 15.000 électeurs paysans et un représentant pour 5.000 ouvriers. Chaque soviet comprend un comité exécutif, organisme directeur dont l'importance dépend de celle de la subdivision.

Aux soviets centraux sont adjoints des commissaires du peuple. En Adjaristan ils ne sont que quatre : intérieur, santé, instruction publique, contrôle. La direction de services plus importants tels que finances, assurances sociales, travail, agriculture, est assumée par Tiflis; Moscou veille lui-même sur l'organisation de l'armée et sur la politique extérieure de toute l'U. R. S. S.

L'Adjaristan comprend 120.000 habitants; ce sont les Adjars, véritables indigènes du pays qui sont les plus nombreux. Ils parlent turc et géorgien et sont musulmans. Ensuite viennent les Géorgiens orthodoxes ou catholiques romains, les Arméniens, les Russes, les Juifs, les Turcs. On trouve aussi quelques Persans et Grecs.

Les races se côtoient sans se fusionner et se jalousent les unes les autres. Elles sont surtout divisées par leurs opinions religieuses qui tendent cependant à s'effacer de plus en plus parmi les générations nouvelles. Les cultes sont librement pratiqués. A Batoum il y a une église orthodoxe, deux églises catholiques, l'une Arménienne, l'autre Romaine, une mosquée, une synagogue. Les postes les plus importants sont occupés par les Adjars et les Russes. Les communistes sont très peu nombreux, mais très actifs et très influents. L'instruction des classes laborieuses est une des premières préoccupations des pouvoirs publics. Les écoles primaires, secondaires et professionnelles sont très nombreuses; quatre lycées sont en pleine prospérité : un Russe, un Géorgien, un Arménien, un Grec.

L'université est à Tiflis. Les étudiants sont 12.000, chiffre considérable si l'on considère que la Géorgie ne contient que 2.500.000 habitants. La jeunesse est attirée vers les carrières libérales, les mieux rémunérées.

L'organisation politique est la même que celle de la Russie, l'État a nationalisé toutes les grandes entreprises privées. La population comprend deux classes bien distinctes : les travail-

leurs manuels ou intellectuels, ceux qui d'une manière quelconque rendent service à la communauté; ils ont seuls le droit de vote et jouissent d'avantages considérables, surtout en ce qui concerne la nourriture et le logement. Après trois mois de travail effectif ils sont affiliés à leur union professionnelle, véritable syndicat et caisse d'assurances contre les maladies et les accidents. Ils ont droit à une retraite quand ils ne peuvent plus travailler. Ensuite viennent les inutiles, véritables parias, peu nombreux d'ailleurs.

Le service militaire est obligatoire pour les syndiqués de toutes races : seuls ils sont jugés suffisamment sûrs et dignes de faire partie de l'armée. Les cadres sont formés de communistes militants. Il existe aussi des régiments entiers de Russes.

Batoum jouit d'un climat idéal qui en rend le séjour des plus agréables. La température moyenne de l'année est de 14° C. Pendant les mois d'hiver elle est de 10°. Le mois le plus froid est celui de janvier : moyenne 6°5. Le thermomètre ne descend jamais au-dessous de 4°.

Les chutes de neige sont insignifiantes; celle-ci ne recouvre le sol que pendant quelques jours. Exceptionnellement pendant l'hiver 1924-1925, la neige persista sur le sol pendant plusieurs semaines. Le port n'est jamais gelé.

Les pluies sont très abondantes, la chute moyenne annuelle est d'environ 2 m. 50. Elles ont lieu surtout d'octobre à janvier par vent d'est ou de sud-ouest. Les jours de brume sont rares. L'été la température dépasse souvent 40°, il souffle parfois un vent sud-est chaud et suffocant. Les orages sont fréquents.

La violence du vent peut être telle en toutes saisons, mais surtout l'hiver, que la houle entre dans le port et les bâtiments amarrés à quai sont mis en fâcheuse position par le ressac.

Cette chaleur et cette humidité confèrent à cette région une grande fertilité. Les végétations des climats tempérés et subtropicaux y voisinent. Le maïs, le thé, l'orge, le tabac, la vigne sont les principales cultures. Il existe des prairies où l'on fait l'élevage du bétail. Les arbres fruitiers sont nombreux : pêchers, poiriers, pommiers, pruniers, noyers, orangers, citronniers, mandariniers, khakis, grenadiers.

Les forêts, où les conifères dominent, constituent une richesse nationale considérable.

Les endroits cultivés sont les vallées où coulent de nombreux ruisseaux et la plaine qui entoure Batoum, sur le bord de la mer. Plus loin à l'intérieur le coton est cultivé avec succès et on élève le ver à soie.

A 10 kilomètres au nord-est de la ville sur le bord de la mer, à Zeléiniimis, existe un jardin botanique qui contient une grande variété d'arbres et de plantes exotiques. Un laboratoire y étudie les essences médicinales.

La ressource principale du port de Batoum, est le commerce du pétrole. Ce dernier est exploité par le Syndicat du naphte, puissante organisation d'État qui centralise tout ce qui concerne le transport et la vente des combustibles liquides. La production et la distillation dépendent de l'Aznieft, autre organisation d'État.

Le pétrole arrive de Bakou, les produits légers par un pipeline de huit pouces de diamètre qui suit la voie de chemin de fer, longue de 900 kilomètres environ, les produits lourds (dont le mazout) par wagons. Un autre pipe-line de dix pouces de diamètre est en construction.

A Batoum, l'Aznieft vient d'installer une importante usine pour la distillation des pétroles. Une raffinerie appartient à la Standard-Oil, seule compagnie étrangère pouvant trafiquer le pétrole russe.

Les réservoirs sont situés au nord-est de la ville dans une enceinte réservée au «Neftesyndicat» où sont groupés tous les services d'exploitation. Il existe un laboratoire d'essais bien aménagé.

Le trafic du port en mazout et essences diverses est important. C'est avec Constantza le port pétrolier le plus actif de la mer Noire.

Quelques autres produits sont exportés : les bois, le maïs, les fruits, le foin, les cocons de ver à soie. Les régions de l'intérieur, en particulier la Perse, communiquent par l'intermédiaire de Batoum avec l'Europe et l'Amérique.

En résumé, une nature excessivement riche est l'apanage

de cette région privilégiée. Le climat est tout à fait particulier et diffère totalement de celui des autres régions de la mer Noire. Du Bosphore à Batoum on passe par des régions froides où les tempêtes de neige sont fréquentes l'hiver et les brumes au printemps et en automne.

Dès qu'on a passé le cap Sinope, changement de tableau subit. Le ciel est bleu, le temps plus chaud. On a l'impression d'être transporté brusquement dans une autre région.

Batoum est une ville orientale, formée de rues mal pavées et sales, bordées de maisons souvent délabrées. Sur le bord de la mer les voies sont plus larges, les immeubles mieux bâtis. Le quartier arménien et le quartier musulman sont les plus misérables, les taudis où grouille une foule déguenillée, constituent un merveilleux milieu pour l'éclosion de toutes les épidémies.

Il y a quelques années le choléra fit de sérieux ravages. A l'heure actuelle ce danger est écarté.

La fièvre typhoïde, le typhus exanthématique, les dysenteries, la mélitococcie, le trachome, la variole y sont endémiques.

Le paludisme est très répandu, les accès pernicieux sont assez fréquents.

La tuberculose est une des principales causes de mortalité. Les maladies vénériennes abondent, la syphilis au dire d'une spécialiste de dermato-vénéréologie atteindrait le tiers environ de la population; des villages entiers seraient décimés. La prostitution est libre, les maisons de tolérance ont été fermées comme contraires à la liberté individuelle.

Pour remédier à cet état sanitaire inquiétant, il existe actuellement tout un rouage administratif de médecins et de fonctionnaires, sous la direction du Commissariat de la santé publique d'Adjaristan.

Des dispensaires sont organisés; il en existe quatre en tout à Batoum. Chacun a sa spécialité. L'un s'occupe des maladies vénériennes, l'autre de la tuberculose, le troisième du paludisme et le dernier enfin de la protection de la mère et de l'enfant.

Une lutte sérieuse est entreprise particulièrement contre la syphilis. Depuis six mois dans chaque ville de l'U. R. S. S.

existe une cabine prophylactique gratuite, dirigée par un médecin, ouverte de jour et de nuit. Malheureusement l'éducation du public n'est pas faite et les résultats sont peu encourageants. Cette institution n'aurait pas actuellement plus d'un ou deux clients par soirée.

Le corps médical comprend 100 médecins à peu près tous fonctionnaires. Ils touchent 150 roubles par mois pour donner leurs soins aux habitants assurés contre la maladie. Tous les médecins peuvent faire à domicile de la clientèle payante. Quelques-uns ont fait leurs études dans les facultés européennes, le plus grand nombre provient des Universités de Moscou et de Tiflis.

Il existe un hôpital de 300 lits composé de pavillons séparés, assez bien outillé et suffisamment moderne; une polyclinique et plusieurs ambulances reçoivent aussi des consultants.

L'hôpital militaire est plus richement subventionné que l'hôpital civil. Les médecins militaires ont le droit de pratiquer en ville, mais ils ne le peuvent guère car ils sont très occupés.

La campagne est moins bien partagée que la ville au point de vue médical, les villages pourvus de médecins sont l'exception. De véritables expéditions parcourent périodiquement la région, traitent les malades et donnent des conseils d'hygiène.

Les médicaments sont pour la plupart de source allemande; à Moscou cependant l'industrie des produits chimiques commence à prospérer. Dans toute la Russie il existe des laboratoires de vaccins et sérums, dont quatre en Géorgie.

Le «Service maritime de la quarantaine» dépend de la «Sovtorgflott» ou flotte marchande soviétique et son organisation semble assez complète.

Les bâtiments sont visités en principe dès leur arrivée sur rade. Des mesures assez strictes sont prises contre les rats. Une dératisation semestrielle est exigée depuis quelques mois. La peste est exceptionnelle. Nous avons toujours eu une patente de santé nette.

Pour conclure, nous dirons que Batoum, premier port pétrolier de la mer Noire, est le centre d'une région très riche tant par

ses produits naturels que par son commerce. Mais cette nature est fort mal exploitée et elle est loin de réaliser ses promesses.

Les habitants, doués d'une nonchalance toute orientale, semblent accepter le régime politique qui leur est imposé et se laissent dominer comme ils l'ont toujours été au cours des siècles par un peuple plus volontaire et plus belliqueux.

Un sérieux mouvement pour lutter contre l'état sanitaire déplorable de la ville se dessine de plus en plus, mais les résultats obtenus sont médiocres, probablement par manque d'argent. Les pouvoirs publics se heurtent à de grosses difficultés provenant surtout de l'ignorance et de l'insouciance de la foule.

La Transcaucasie, pays d'une incontestable richesse, peut devenir une source de revenus considérables. Cette colonie est indispensable aux Russes qui la conservent avec un soin jaloux. Ils lui ont apporté une certaine tranquillité, en protégeant les minorités. Maintenant tout le monde est considéré sur le même pied, ce que n'acceptent pas les vrais Géorgiens qui veulent être maîtres chez eux. En 1924, ils tentèrent une insurrection vite réprimée. En 1922 et 1927 ils demandèrent à la Société des Nations d'intervenir en leur faveur.

Cependant peu à peu l'agriculture et l'industrie se relèvent. Les mines, en particulier celles de manganèse, recommencent à donner d'intéressants résultats. Le trafic du pétrole est de plus en plus considérable.

Malheureusement la crise économique que subit actuellement la Russie n'a pas épargné la Géorgie. Des huit voyages que nous avons faits à Batoum, les trois derniers nous ont laissé une impression pénible. En quelques mois le prix de la vie a doublé, les vivres sont devenus rares, les miséreux et les mendiants de plus en plus nombreux.

Ce pays au climat si doux, aux champs fertiles où poussent à la fois nos fruits de France et les fruits coloniaux, au sous-sol inépuisable, nous semble marcher peu à peu vers la famine, sans paraître faire de grands efforts pour lui échapper.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de radiodiagnostic. — *Squelette en général. Tête osseuse. Rachis. Bassin. Membres*, par G. Chaumet, professeur agrégé au Val de Grâce, in-8° raisin, VIII-364 pages, avec 203 figures. Vigot frères, éditeurs, 23, rue de l'École-de-Médecine, Paris. 60 francs.

Ce livre comporte en premier lieu des données techniques sur la prise des clichés. On y trouvera une revue critique des diverses incidences, avec l'exposé détaillé des méthodes du Val-de-Grâce; en particulier, l'examen d'ensemble du crâne et de la face, ainsi que l'exploration segmentaire de la tête osseuse reposant sur les dernières acquisitions du radiodiagnostic dans le domaine de l'oto-rhinologie et de la chirurgie cranio-faciale.

D'autre part, l'interprétation des radiographies, basée sur l'expérience, s'inspire, en outre, de considérations cliniques et anatomo-pathologiques qui élèvent le sujet au-dessus du niveau d'un manuel de spécialistes. L'auteur y développe des vues personnelles avec un évident souci de précision et de clarté, un désir d'ordonner des notions rendues parfois confuses par la création d'entités nouvelles, à l'égard desquelles s'impose un effort de synthèse. Cette tendance se manifeste notamment dans l'étude des affections du squelette en général, du rachis, de la hanche, des traumatismes du poignet, etc.

En somme, un tel ouvrage, indispensable au radiologue, présente, pour les cliniciens, une mise au point des ressources de la radio et de la contribution qu'elle apporte au diagnostic.

Ajoutons que des caractères typographiques différents pour la partie technique en rendent la lecture plus aisée. Les nombreuses figures et radiographies illustrent l'ouvrage et font de ce livre un guide vraiment pratique.

Les grandes endémies tropicales. — *Études de pathogénie et de prophylaxie*. Conférences faites au grand amphithéâtre de la Faculté de Médecine, par MM. les médecins du Corps de santé colonial

Noël Bernard, F. Cazanove, A. Gauducheau E. Jamot, M. Jauneau, M. Léger, L.-R. Montel, M. Peltier. Préface de M. le professeur Tanon. Vigot frères, éditeurs, 23, rue de l'École-de-Médecine, Paris, in-8° raisin de 114 pages, 12 francs.

Il résulte de l'importance qu'ont prise les questions coloniales dans la vie des nations européennes qu'un enseignement d'hygiène destiné aux médecins ne saurait être complet s'il ne comportait quelques notions sur la prophylaxie des maladies tropicales. Le professeur Tanon a fait appel aux médecins coloniaux pour compléter le cours d'hygiène de la Faculté de médecine de Paris en apportant le résultat de leur expérience sur les grandes endémies des pays chauds. Ces leçons complémentaires permettront chaque année à ceux d'entre eux qui se seront plus spécialement attachés à l'étude d'une question de faire connaître leurs recherches.

Le présent ouvrage est le premier d'une série qui sera régulièrement poursuivie. Il contient huit conférences qui traitent des sujets suivants : *Hygiène générale de l'Européen aux Colonies ; Défense sanitaire maritime dans les colonies françaises ; Sur l'étiologie et la prophylaxie du Béribéri ; Le Diagnostic prophylactique et la prophylaxie de la fièvre jaune ; Hygiène, prophylaxie et traitement du pian ; La lèpre et sa prophylaxie ; La prophylaxie de la maladie du sommeil ; Prophylaxie des maladies vénériennes aux colonies.*

Ce sont des exposés clairs et précis d'hygiène des pays chauds ou de recherches pathogéniques qui conduisent naturellement à des conclusions prophylactiques et qui peuvent être utiles aux travaux de documentation. Ils expriment, en outre, les notions acquises dans la lutte sur le terrain, au milieu des difficultés d'exécution inhérentes aux habitudes ancestrales, à l'incompréhension des races relativement primitives que la civilisation européenne s'efforce de pénétrer.

Cet ouvrage s'adresse non seulement aux médecins qui exercent dans les pays d'outre-mer, aux administrateurs civils et militaires, mais encore à tous ceux qui s'intéressent aux questions générales de pathogénie et de prophylaxie.

BULLETIN OFFICIEL.

OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ.

MUTATIONS.

DESTINATIONS À DONNER AUX OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ.

23 janvier 1930.

MM.

BRUNET (H.-V.-A.), médecin principal, est autorisé à permuter d'affectation avec M. le médecin principal PARCELLIER, désigné comme chef du service de santé de l'établissement d'Indret.

PARCELLIER (P.-G.-M.), médecin principal, est autorisé à permuter d'affectation avec M. le médecin principal BRUNET, médecin-major de l'école des apprentis mécaniciens de Lorient.

LE FLOCH (E.-J.), médecin de 1re classe, est maintenu dans ses fonctions de médecin résident à l'hôpital maritime de Brest pendant une nouvelle période d'un an comptant du 4 février 1930.

GILBERT (A.-M.), médecin de 1re classe. En sous-ordre école des mécaniciens et chauffeurs à Toulon.

MARCELLI (J.-B.), pharmacien-chimiste de 1re classe. Prendra passage sur le paquebot *Angers* quittant Marseille le 7 mars 1930.

13 février 1930.

MM.

DORÉ (G.-R.), médecin principal, médecin major de la flotille de la 2e région maritime à Brest.

LE MÉHAUTÉ (P.-J.), médecin de 1re classe. En sous-ordre flottille de la 2e région maritime. Après son remplacement sur l'*Armorique*.

BERGE (C.-X.-A.), médecin de 1re classe. Médecin major *Jean-Bart*.

CARLES (J.-O.-N.-R.-A.), médecin de 2e classe, aviso *Tahure* à Toulon.

20 février 1930.

MM.

HESNARD (A.-L.-M.), médecin en chef de 2e classe, médecin de division, division d'instruction de la 1re escadre (choix), après son remplacement.

DARLEGUY (L.-J.-B.), médecin principal, chef du service de neuropsychiâtrie à l'hôpital Sainte-Anne.

MM.

Bondet de la Bernardie (C.-J.-H.-J.), médecin principal, médecin major du *Foch*, 6 mars 1929.

Gaïc (J.), médecin de 1re classe, chef du service oto-rhino-laryngologique à l'hôpital maritime de Brest (choix). Mouvements à l'expiration du congé d'études dont il est titulaire.

Bertrou (P.-L.-A.), médecin do 1re classe, en sous-ordre *Provence*.

Busy (R.-M.-A.), médecin de 1re classe, en sous-ordre *Rhin*.

Damany (Y.-P.-J.-M.), médecin de 1re classe, en sous-ordre *Armorique*.

Simon (M.), médecin de 1re classe, en sous-ordre école navale.

Bonnet (M.-F.-M.), médecin de 1re classe, hôpital maritime de Sidi-Abdallah. Prendra psssage sur le paquebot quittant Marseille le 7 mars 1930.

13 mars 1930.

MM.

Lepeuple (L.-R.), médecin en chef de 2e classe, directeur du service de santé (marine à Saïgon). Prendra passage sur le paquebot *Compiègne* quittant Marseille le 23 avril 1930.

Laurent (C.-H.-L.), médecin de 1re classe, navire-hôpital *Sainte-Jeanne-d'Arc*, navire-hôpital de la société des œuvres de mer. Embarquera dans la première quinzaine d'avril 1930 à une date qui sera fixée ultérieurement.

Espieux (A.-S.), médecin de 1re classe, médecin-major escadrille de sous-marins de la 1re escadre.

Buffet (G.-A.), médecin de 1re classe, en sous-ordre ambulance de l'arsenal à Lorient. Mouvements dans les délais réglementaires.

Godal (J.-P.-L.), médecin de 1re classe. En sous-ordre ambulance de l'arsenal de Cherbourg.

Paché (S.-B.-M.-R.), médecin de 1re classe, maintenu sur sa demande dans ses fonctions pendant une nouvelle période de deux ans.

Coupiny (F.-M.), médecin de 1re classe, maintenu dans ses fonctions pendant une nouvelle période d'un an comptant du 6 juillet 1930.

27 mars 1930.

MM.

Gouriou (E.-F.), médecin principal, maintenu à la disposition du contre-amiral chargé de l'instruction des officiers élèves. Remplira les fonctions de médecin-major du *Duguay-Trouin* sur lequel il est embarqué.

Monnier (A.), médecin de 1re classe, en sous-ordre *Béarn*.

Puyo (P.-H.-F.), médecin de 1re classe, *Lynx*.

Fazeuilles (E.-C.), médecin de 1re classe, *Pluton*.

Le Guillou de Creisquer, médecin de 1re classe, en sous-ordre 5e dépôt.

Bersot (M.-L.-J.), médecin de 1re classe, maintenu sur sa demande dans ses fonctions actuelles pour une nouvelle période de deux ans comptant du 20 mai 1920.

3 avril 1930.

MM.

Avérous (J.-M.-H.), médecin général de 2e classe, nommé directeur du service de santé de la 2e région maritime à Brest.

Oudard (P.-A.), médecin général de 2e classe, nommé inspecteur des services d'hygiène et d'épidémiologie et vice-président du Conseil supérieur de santé.

MM.

Dargein (J.-G.), médecin général de 2e classe, nommé directeur de l'école principale du service de santé de la marine à Bordeaux.

Cras (C.-A.-G.), médecin en chef de 1re classe, médecin en chef de l'hôpital Sainte-Anne à Toulon.

Bouteiller (L.-T.), médecin en chef de 1re classe, médecin chef de l'hôpital maritime et président de la commission de réforme de Cherbourg.

Fatome (L.-L.-J.-B.), médecin en chef de 2e classe, chef du centre maritime de réforme de Cherbourg.

Branger (J.-E.), médecin en chef de 2e classe, médecin de l'ambulance de l'arsenal à Cherbourg.

Mauran (L.-L.), médecin en chef de 2e classe, médecin-major du 5e dépôt. Après son remplacement.

Bastide (E.-C.-M.-G.), médecin principal, médecin-major de la flottille de la 3e région maritime. Mouvements dans les délais réglementaires.

Courtier (G.-J.), médecin principal. Remplira ses fonctions de professeur d'anatomie à l'école annexe de Toulon pendant l'année scolaire 1929-1930 (choix).

Lapierre (A.-R.-F.), médecin principal, direction centrale du service de santé (choix).

Farges (R.-J.-A.), médecin de 1re classe, médecin-major à l'école des torpilleurs et T. S. F.

18 avril 1930.

MM.

Donval (A.-J.-M.), médecin en chef de 1re classe, médecin chef hôpital de Port Louis (choix), 15 avril 1930.

Parrenin (E.-F.), médecin en chef de 2e classe, médecin chef du centre maritime de réforme de Lorient (choix).

Ployé (M.-D.), médecin en chef de 2e classe, chef des services chirurgicaux, hôpital de Cherbourg (choix). Mouvements dans les délais réglementaires.

Rouiller, médecin en chef de 2e classe, médecin-major de l'ambulance de l'arsenal de Lorient. Prendra ses fonctions après son remplacement.

2 mai 1930.

MM.

Verdollin (H.-A.), médecin principal, chef du service de dermatovénéréologie de l'hôpital maritime de Cherbourg (choix). Mouvements dans les délais réglementaires.

Pierre (E.-R.-A.), médecin principal, médecin-major de la marine au Sénégal. Prendra passage sur le paquebot *Brazza* quittant Bordeaux le 10 juin 1930.

8 mai 1930.

MM.

Liffran, médecin général de 2e classe, nommé directeur du service de santé de la 1re région maritime à Cherbourg.

Candiotti (A.-C.), médecin en chef de 2e classe, nommé membre du conseil supérieur de santé.

Pierre (E.-R.-A.), médecin principal, autorisé à permuter d'affectation avec M. le médecin principal désigné pour le *Vulcain*.

Gauguet (R.-G.-L.), médecin principal, autorisé à permuter d'affectation avec M. le

MM.

médecin principal Pierre, désigné pour remplir les fonctions de médecin-mejor de le marine à Daker.

Tisserand (R.-R.-M.), médecin principal, médecin-major *Vulcain*. Mouvement dens les déleis réglementeires.

Kéraudren (J.-A.-V.), médecin de 1re classe, en sous-ordre 2e dépôt à Brest.

Espieux (A.-S.), médecin de 1re classe, médecin résident, hôpital maritime de Sidi-Abdalleh (choix). Prendre pessage sur le paquebot quittant Merseille le 20 mai 1930.

Escartefigue (M.-T.-J.), médecin de 1re clesse, médecin-major escadrille de sous-marins de la 1re escadre.

22 mai 1930.

MM.

Varache (J.-M.-F.-A.), médecin principal, médecin-major *Lamotte-Picquet*. Devra être rendu à Toulon le 5 juin 1930.

Savès (L.-J.-M.-A.), médecin de 1re clesse, chef du service d'électro-radiologie, hôpital maritime de Brest (choix). Rejoindra Brest à une dete fixée ultérieurement.

5 juin 1930.

MM.

Barge (P.-F.-J.), médecin de 1re classe, en sous-ordre au 3e dépôt à Lorient.

Birades (P.-F.-L.-M.), médecin de 1re clesse, maintenu dens ses fonctions actuelles pour une nouvelle période de deux ens, comptant du 9 juillet 1930.

PROMOTIONS.

J. O. *du 1er janvier 1930.*

MM. les médecins de 2e classe, dont les noms suivent, ont été promus au grade de médecin de 1re classe pour compter du 31 décembre 1929 :

Audoye (M.-A.-J.); Larc'hant (F.-A.-M.); Pennanéac'h (J.); André (J.-J.-L.); Simon (M.); Lasmoles (A.-L.-H.); Siméon (A.-P.); Dupouy (A.-P.-A.); Dessausse (P.-R.-E.); Cotty (J.-M.-J.); Barbaroux (A.-M.); Labernède (R.-L.-J.).

MM. les phermeciens-chimistes de 2e clesse Quéré (H.) et Hutinic (J.-H.) ont été promus au grade de pharmacien-chimiste de 1re classe par décret en date du 31 décembre 1929.

J. O. *du 3 janvier 1930.*

M. Kervella (F.-L.-M.), médecin de 1re classe, a été promu au grade de médecin principel par décret en date du 2 janvier 1930.

J. O. *du 9 janvier 1930.*

MM. les médecins de 3e classe, dont les noms suivent, ont été promus au grade de médecin de 2e classe pour compter du 31 décembre 1929 :

Le Breton (E.-C.-M.); Billant (M.-C.-A.-M.); Lamberlet (G.-A.-J.); Chevalier (L.-

P.-B.); LAFFERRE (M.-H.-P.); LEGRAND (H.-V.-B.); DE TANOUARN (E.); DUVAL (A.-L.-M.); CARRE (L.-A.); MAGROU (E.-J.-J.); PASQUET (P.-A.); CHRETIN (F.-J.); LE MERDY (P.-E.); MORVAN (A.-L.-H.); COMBY (H.-J.-M.); LE GALLOU (M.-P.-F.); BADELON (L.-E.-A.); LA FOLIE (R.-A.-E.); CHABRILLAT (A.-F.-A.); COULONJOU (J.-A.-P.).

MM. les pharmaciens-chimistes de 3e classe, dont les noms suivent, ont été promus pharmaciens-chimistes de 2e classe pour compter du 31 décembre 1929 :

JEAN (M.-L.-M.); MAHOUDO (F.-M.-M.); CUAIGNON (E.-P.-F.).

J. O. *du 17 janvier 1930.*

MM.

LEPEUPLE (E.-R.), médecin principal, promu médecin en chef de 2e classe par décret en date du 16 janvier 1930.

BONDET DE LA BERNARDIE (C.-J.-H.-J.), médecin de 1re classe, promu médecin principal par décret en date du 16 janvier 1930.

J. O. *du 26 mars 1930.*

MM.

MESLET (P.-A.-F.), médecin en chef de 1re classe, promu médecin général de 2e classe par décret en date du 25 mars 1930.

DARGEIN (J.-G.), médecin en chef de 1re classe, promu médecin général de 2e classe par décret en date du 26 mars 1930.

J. O. *du 27 mars 1930.*

MM.

FAUCHERAUD (A.-L.), médecin en chef de 1re classe, promu médecin général de 2e classe par décret en date du 25 mars 1930.

OUDARD (P.-A.), médecin en chef de 1re classe, promu médecin général de 2e classe par décret en date du 26 mars 1930.

J. O. *des 31 mars et 1er avril 1930.*

MM.

BALCAM (E.-E.) et DONVAL (A.-J.-M.), médecins en chef de 2e classe, promus médecins en chef de 1re classe par décret en date du 30 mars 1930.

MAURAN (L.-L.) et BRUN (L.-J.-H.-G.), médecins principaux, promus médecins en chef de 2e classe par décret en date du 30 mars 1930.

COURTIER (G.-J.) et BOSSÉ (R.-A.), médecins de 1re classe, promus médecins principaux par décret en date du 30 mars 1930.

J. O. *du 2 avril 1930.*

MM.

ROUX (L.) et CAZENEUVE (H.-J.), médecins en chef de 2e classe, promus médecins en chef de 1re classe par décret en date du 31 mars 1930.

BRANGER (J.-E.) et ROUILLER (J.-L.-M.), médecins principaux, promus médecins en chef de 2e classe par décret en date du 31 mars 1930.

MM.

Tisserand (R.-R.-M.); Souloumiac (G.-A.-J.); Varache (J.-M.-D.-d'A.); Lapierre (A.-R.-F.), médecins de 1re classe, promus médecins principaux par décret en date du 31 mars 1930.

PHARMACIENS.

MM.

Leteux (E.-C.-M.), pharmacien-chimiste de 1re classe, promu pharmacien-chimiste principal par décret en date du 31 mars 1930.

Le Gousse (G.-J.), pharmacien-chimiste de 2e classe, promu pharmacien-chimiste de 1re classe par décret en date du 31 mars 1930.

J. O. *du 10 avril 1930.*

MM.

Bellet (E.-Z.-E.-M.), médecin en chef de 1re classe, chef du service de santé à Lorient, en remplacement de M. le médecin général Oudard, appelé à d'autres fonctions. M. Bellet rejoindra Paris dans les délais réglementaires.

Bellot (V.-J.), médecin en chef de 1re classe, chef des services chirurgicaux à l'hôpital maritime de Cherbourg, en remplacement de M. Bellet. M. Bellot ralliera Lorient après son remplacement à Cherbourg.

Merleau-Ponty (J.-J.). médecin en chef de 1re classe, du port de Toulon, en remplacement de M. Faucheraud, promu médecin général et placé dans la 2e section (réserve).

J. O. *du 2 mai 1930.*

M. Liffran (J.), médecin en chef de 1re classe, promu médecin général de 2e classe par décret en date du 1er mai 1930.

J. O. *du 8 mai 1930.*

MM.

Le Berre (J.-F.-M.), médecin en chef de 2e classe, promu médecin en chef de 1re classe par décret en date du 2 mai 1930.

Curet (R.-C.-M.), médecin principal, promu médecin en chef de 2e classe par décret en date du 2 mai 1930.

Fournier (G.-F.), médecin de 1re classe, promu médecin principal par décret en date du 2 mai 1930.

RÉSERVE.

J. O. *du 9 février 1930.*

MM.

Lestage (C.-A.), médecin en chef de 2e classe en retraite, est promu médecin en chef de 2e classe de réserve par décret en date du 8 février 1930.

Hénault (A.-G.-M.-L.); Laurent (G.-M.-M.); Boutin (A.-V.-M.), médecins principaux en retraite, promus médecins principaux de réserve par décret en date du 8 février 1930.

Le Page (F.-P.-M.), médecin de 1re classe en retraite, promu médecin de 1re classe de réserve par décret en date du 8 février 1930.

J. O. *du 20 février 1930.*

M. Hervé (J.-A.-F.-M.), médecin général de 2e classe, placé dans la 2e section (réserve des officiers généraux).

J. O. *du 7 mars 1930.*

M. Aurégan (P.-M.), médecin général de 2e classe, placé dans la 2e section (réserve) des officiers généraux.

J. O. *du 27 mars 1930.*

M. Faucheraud (A.-L.), médecin chef de 1re classe, placé dans la 2e section (réserve) du cadre des officiers généraux.

J. O. *du 19 avril 1930.*

M. Brugère (M.-J.-P.-L.-J.), médecin général de 2e classe, placé dans la 2e section (réserve) du cadre des officiers généraux.

TABLEAU D'AVANCEMENT.

J. O. *du 16 avril 1930.*

MM.

Mottin (A.-G.) et d'Auber de Peyrelongue (M.-J.-E.), médecins en chef de 2e classe de réserve.

Lallemant (H.-L.-R.); Barbe (E.-J.-V.); Vialet (M.-J.-P.-G.); Gloaguen (R.-A.), médecins principaux de réserve.

Lobo (H.-A.-M.); Colome (R.-F.); Dufourt (P.-J.-V.-J.); Péchaud (P.-A.); Le Magourou (A.-V.-M.); Waquet (A.-C.-M.), médecins de 1re classe de réserve.

Rivière (M.-J.-P.); Coupu (M.-J.-P.); Lavenant (G.-R.); Bigois (O.-E.), Maris (A.-J.), médecins de 2e classe de réserve.

Cumin (A.-A.-A.); Laffite (R.); Doré (F.-R.), médecins de 2e classe de réserve.

J. O. *du 3 mai 1930.*

MM.

Mottin (A.-A.), médecin chef de 2e classe de réserve, promu médecin chef de 1re classe de réserve par décret en date du 2 mai 1930.

Lallemant (H.-L.-B.) et Barbe (E.-J.-V.), médecins principaux de réserve, promus médecins chefs de 2e classe de réserve par décret en date du 2 mai 1930.

Lobo (H.-A.-M.); Colome (R.-F.); Dufourt (P.-J.-V.-J.), médecins de 1re classe de réserve, promus médecins principaux de réserve par décret en date du 2 mai 1930

Rivière (M.-J.-P.); Coupu (G.-R.); Lavenant (J.-L.-A.); Bigois (O.-E.), médecins de 2e classe de réserve, promus médecins de 1re classe de réserve par décret en date du 2 mai 1930

INSCRIPTIONS AU TABLEAU DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR.

(ACTIVE.)

J. O. *du 1er janvier 1930.*

Pour le grade d'officier :

(Inscriptions antérieures) :

MM.

GOETT (M.-E.-L.-G.) et BRANGER (J.-E.), médecins principaux.

(Inscriptions nouvelles) :

MM.

DUPIN (J.-A.-E.) et HUBER (L.-G.-G.), médecins principaux.
SCHLUTY (F.-O.), pharmacien-chimiste en chef de 1re classe.
HEDERER (C.) et MIRGUET (C.-F.-M.), médecins en chef de 2e classe.
MAURAN (L.-L.); PENAUD (A.-J.-J.); DALGER (J.-M.-S.), médecins principaux.

Pour le grade de chevalier :

(Inscriptions antérieures) :

M. ANDREIS (Y.-J.-M.-P.), pharmacien-chimiste de 1re classe.

(Inscriptions nouvelles) :

MM.

PENNOGER (S.-F.-M.); DENEY (I.-M.-J.-B.); LENOIR (F.-M.-J.-J.), médecins de 1re classe
GINABAT (A.-M.-H.), pharmacien-chimiste de 1re classe.
AUSTRY (J.-L.-J.-J.) et BERGOT (H.-J.), médecins de 1re classe.
FLOCH (R.-J.-L.), pharmacien-chimiste de 1re classe.
FAROES (R.-J.-A.); KÉRAUDREN (J.-A.-V.); LAMILLONNE (P.-E.), médecins de 1re classe.

RÉSERVE.

Officiers :

MM.

FRAZOULS (J.-E.) et MIELVAQUE (J.-M.-L.), médecins principaux.

Chevaliers :

MM.

BADIN (M.-J.-V.), médecin de 1re classe.
BRUN (L.-E.), pharmacien-chimiste de 1re classe.
GUERNEUR (C.-B.), médecin de 1re classe.
FUMEY (M.-G.), pharmacien-chimiste de 1re classe.

LÉGION D'HONNEUR.

ACTIVE.

Par décret du Président de la République, en date du 15 janvier 1930, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade de grand officier :

M. GASTINEL (B.-A.), médecin général de 1re classe.

Par décret du Président de la République, en date du 11 février 1930, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier :

MM.

Goett (M.-E.-L.-G.); Branger (J.-E.); Dupin (I.-A.-E.); Huber (L.-G.-G.), médecins principaux.

Au grade de chevalier :

MM.

Andreis (Y.-J.-M.-P.), pharmacien-chimiste de 1re classe.

Pennober (S.-F.-M.); Deney (J.-M.-J.-B.); Lenoir (F.-M.-J.-J.), médecins de 1re classe.

Ginabat (A.-M.-H.), pharmacien-chimiste de 1re classe.

Austry (L.-J.-J.), médecin de 1re classe.

RÉSERVE.

Par décret du Président de la République, en date du 11 février 1930, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier :

MM.

Alain (J.-A.) et Charézieux (E.-E.-E.), médecins principaux de réserve.

Au grade de chevalier :

M. Sicard (A.-V.-L.), médecin de 2e classe de réserve.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

REÇUS PAR LA DIRECTION DES ARCHIVES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE NAVALES

PENDANT LE PREMIER TRIMESTRE 1930.

M. le médecin principal Esquier : *La méthode syphilimétrique de Vernes.*

M. le médecin principal Polack : *Étude sur la protection de l'oreille dans la marine.*

M. le médecin de 1re classe Belot : *Le trachome dans la marine en Afrique du Nord. — Le paludisme dans la marine militaire en Afrique du Nord.*

M. le médecin en chef de 1re classe Dargein et M. le médecin de 1re classe Germain : *L'hypéresthésie cutanée de la paroi, signe précoce de pleurésie purulente.*

M. le médecin en chef de 1re classe Quérangel des Essarts : *Choix des donneurs pour la transfusion du sang, par la méthode des groupes sanguins, dans un hôpital de la Marine.*

M. le médecin en chef de 1re classe Oudard : *La transfusion du sang, l'immuno-transfusion, technique simplifiée.*

M. le médecin en chef de 2e classe Plazy : *Discours prononcé à la séance d'ouverture des cours de l'École d'application* (janvier 1930).

M. le médecin de 1re classe Quérangel des Essarts : *Une enquête familiale sur la vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G. chez les nouveau-nés à Brest.*

M. le médecin de 1re classe Duliscouet : *Sur un cas de leucémie myéloïde.*

M. le médecin de 1re classe La Bourgo : *Les ostéomyélites de guerre réchauffées.*

M. le médecin principal Esquier et M. le médecin de 1re classe Lestideau : *Trois cas d'érythèmes biotropiques.*

M. le médecin de 1re classe Rosenstiel : *Etude des conditions d'utilisation d'un hydravion sanitaire dans la marine de guerre.*

M. le médecin principal Hederer : *L'arme chimique et ses blessures.*

TABLE DES MATIÈRES.

Les *Archives de médecine et pharmacie navales* paraissent tous les trois mois.

Tout ce qui concerne la rédaction des *Archives de médecine et pharmacie navales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministère de la Marine (Service central de Santé) ou, *franco*, au Directeur de la Rédaction au Ministère de la Marine.

Les ouvrages qui seront adressés au Directeur de la Rédaction seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

Les abonnements sont reçus à l'Imprimerie Nationale, rue de la Convention, 27, Paris (15e), au prix : pour l'année 1930 (4 fascicules) [France et Colonies] .... **32 fr.**

Le numéro pris au bureau de vente .... **9 fr.**

Le numéro expédié par poste recommandé : frais de port en sus.

Remise aux libraires : 10 %.

Les années antérieures et numéros détachés sont vendus, port en sus, aux prix de : l'année 1929, 45 fr. ; le numéro détaché, 12 fr. ; l'année 1928, 32 fr. ; le numéro détaché, 9 fr. ; l'année 1927, 32 fr. ; le numéro détaché, 9 fr. ; l'année 1926, 24 fr. ; le numéro détaché, 6 fr. ; l'année 1925, 22 fr. ; le numéro détaché, 5 fr. 50 ; l'année 1924, 15 fr. ; le numéro détaché, 2 fr. 50 ; l'année 1920, 39 fr. ; le numéro détaché, 3 fr. 30 ; l'année 1919, 27 francs ; le numéro détaché, 2 fr. 75 ; l'année 1918, 24 francs ; le numéro détaché, 2 fr. 50.

Les années antérienres, de 1887 à 1917, sont en vente à la librairie Octave Doin et fils, 8, place de l'Odéon, à Paris, et les numéros des années 1921, 1922 et 1923, à la librairie L. Fournier, 264, boulevard de Saint-Germain, à Paris.

NOTES ET MÉMOIRES ORIGINAUX.

LES OSTÉOMYÉLITES DE GUERRE RÉCHAUFFÉES.

ÉTUDE DE 29 OBSERVATIONS,

PAR M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE LE BOURGO.

Chargé du service de chirurgie septique de l'hôpital Sainte-Anne, sous la direction successive de MM. les médecins en chef Oudard et Le Berre, il nous est donné d'observer fréquemment d'anciens blessés de guerre, admis au titre de l'article 64, présentant des séquelles de fracture par blessures de guerre. Parmi eux, nous avons eu à traiter un cas extrêmement grave, dont l'évolution déconcertante et désastreuse a attiré notre attention sur la marche, sournoise, imprévisible des ostéomyélites chroniques.

Telle est l'origine de ce modeste travail; il est basé sur l'analyse de 29 observations, la plupart recueillies dans les différents services de l'hôpital Sainte-Anne; nous avons connu la plupart des malades dont l'observation est plus bas relatée. MM. les médecins en chef Bellot et Le Berre ont bien voulu nous communiquer, et nous autoriser à utiliser quelques-unes de leurs observations: qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de notre gratitude.

L'étude de l'ostéomyélite de guerre n'est plus à faire. Un champ prolongé et vaste s'est offert aux chercheurs qui, reprenant les descriptions des auteurs classiques, ont insisté à nouveau sur les lésions dues à l'infection osseuse post-traumatique, sur leurs symptômes ou leurs complications, et ont essayé de fixer un traitement palliatif et curatif.

Quel est donc le but de ce travail ?

Il est banal de dire que certains foyers d'ostéomyélite ne s'éteignent qu'avec leur porteur. Le professeur Rocher écrit : «Les ostéomyélites chroniques constitueront le gros lot des blessés d'après-guerre». Notre but est de décrire les formes cliniques de l'ostéomyélite de guerre «réchauffée», telle que nous pouvons la rencontrer dans nos hôpitaux après l'intervalle de dix années, qui maintenant nous sépare de la fin des hostilités. Cette description s'accompagnera nécessairement des observations que nous avons pu recueillir, nous essayerons d'en dégager quelque enseignement, c'est-à-dire une conduite à tenir.

Qu'entendons-nous par ostéomyélite réchauffée ? Nous désignons ainsi, un processus morbide, infectieux, atteignant un os antérieurement traumatisé, infecté, survenant après une période longue (plusieurs années) de guérison apparente.

Il nous semble que, d'un point de vue clinique, elle est susceptible de revêtir trois aspects différents, correspondant à trois degrés de gravité, pouvant d'ailleurs se succéder, autrement dit ; comment se présente l'ancien blessé porteur d'un foyer d'ostéomyélite réchauffée?

1° L'abcès ostéopathique, d'origine séquestrale ou non; il est simple ou à rechutes; il fait irruption à l'extérieur s'étendant aux parties molles périphériques, ou bien demeure enclavé dans le cas «abcès intraosseux». Parfois les rechutes d'abcès sont continuelles; le malade est «un fistuleux».

2° L'ostéomyélite progressive, térébrante avec envahissement des articulations voisines, par carie osseuse, propagation infectieuse le long des fissures ou nécrose du cartilage épiphysaire. Cette forme mérite d'être isolée, en raison de son évolution particulièrement bruyante, et de la décision chirurgicale qu'elle entraîne.

3° La septicémie d'origine ostéomyélitique. Cette dernière variété, si fréquente dans l'ostéomyélite des adolescents, ne semble pas avoir été décrite encore. Nous n'avons pu en réunir que deux observations dont l'une est le point de départ de ce travail.

I. L'abcès ostéopathique.

Dans la plupart des cas le malade entre à l'hôpital porteur d'une tuméfaction inflammatoire, abcès, phlegmon, ou bien au contraire il a déjà subi une intervention, minime en général, de nécessité : il est porteur d'une fistule. Parmi ces malades il y a lieu d'établir une distinction très nette : ou bien ces malades viennent pour la première fois à l'hôpital depuis la consolidation de leur blessure : «abcès ostéopathique unique», peut-être première manifestation d'une infection endormie et destinée à passer à la désespérante chronicité, ou bien ils ont fait de multiples entrées : «abcès à rechutes».

En s'aidant des constatations radiologiques et des constatations opératoires, l'on remarque que la plupart du temps un abcès à rechute est en rapport avec la présence d'un séquestre libre; dans l'observation 14, en 1920, abcès ostéopathique simple, aucune constatation radiologique, — 5 ans après, nouvel abcès, présence de trois esquilles libres; dans l'observation 15, abcès ostéopathique simple, — 9 ans après, abcès, trajet fistuleux conduisant sur une géode de l'extrémité inférieure du radius.

Observations.

1er groupe : Abcès ostéopathiques simples.

Observation 1. — Mur... Barthélemy, 46 ans, ex-caporal. Entré à l'hôpital le *20 janvier 1929* pour «abcès ostéomyélitique». La blessure, datant de *1916*, est une fracture comminutive de l'extrémité inférieure de l'humérus gauche, guérie au bout de sept mois de traitement avec ankylose en position favorable du coude. Depuis une semaine, douleurs violentes, empêchant le sommeil, tuméfaction avec saillie fluctuante au niveau du point douloureux. Radiographie : fracture ancienne de l'humérus gauche; consolidation; ankylose avec déformation des surfaces articulaires; présence de géodes avec foyer osseux suspect au niveau de l'épicondyle.

Le 20, incision au point fluctuant; évacuation d'un petit abcès. Sort le *26*, en voie de guérison.

Observation 2. — Roub... Lucien, ex-soldat. Entré à l'hôpital

le *24 août 1929* pour «séquelles de blessure du membre inférieur gauche».

Blessé en *août 1918* : fracture du tiers inférieur du fémur par balle; subit quatre interventions dont une pour ostéosynthèse; guéri le *16 septembre 1919*, avec raccourcissement de six centimètres, mouvements de latéralité du genou, limitation des mouvements de flexion et d'extension, amyotrophie de la jambe et de la cuisse.

A l'entrée : cal volumineux, point douloureux au niveau d'une cicatrice externe; petite poche fluctuante. Radio : fracture ancienne du fémur gauche, consolidée après ostéomyélite; pas de foyer évolutif.

Incision de l'abcès, — le malade demande à sortir aussitôt.

Observation 3. — L. Ross..., 31 ans, lieutenant au 3e R. I. C. Entre le *29 décembre 1922* pour «suppuration profonde de la cuisse droite, probablement d'origine osseuse, consécutive à une blessure de guerre». Celle-ci remonte à *1916*. Signes de phlegmon de la cuisse droite qui s'abcède, et s'ouvre spontanément quatre jours après l'entrée. Radio : large foyer d'ostéomyélite au milieu d'un cal volumineux consolidant une fracture ancienne de la diaphyse fémorale. Traitement : autovaccin antistreptococcique, irrigation au liquide de Dakin; sort le *15 janvier* en voie de guérison.

Observation 4. — Hu..., Henri, 34 ans. Entre à l'hôpital le *16 octobre 1922* pour «Ostéomyélite de l'humérus droit au niveau d'un ancien foyer de résection».

En *mai 1916*, coup de feu de l'épaule droite : broiement de la tête humérale, nécessitant le lendemain la résection; guérison au bout de six mois après un curetage.

Signes à l'entrée : début, quatre jours; douleur vive, sensation de battements, impotence fonctionnelle du bras; épaule et cicatrices d'aspect normal; oscillations thermiques à 38°; point très douloureux en haut au niveau de l'angle antérieur et supérieur de la cavité glénoïde; second point au niveau du deltoïde, correspondant à l'extrémité humérale.

Radio : raréfaction du tiers supérieur de la diaphyse; ostéite de la partie interne. Ponction exploratrice : pus, staphylocoque doré à l'examen bactériologique; préparation d'un autovaccin.

Le *21*, sous anesthésie locale : incision sur la cicatrice externe

ouverture de l'abcès. Traitement ultérieur : irrigations au Dakin; six injections d'autovaccin; sort guéri le *15 novembre 1922.*

Le malade a été revu en *1924*; a subi deux séries d'autovaccination; pas de poussée nouvelle depuis.

Observation 5. — Ver... Maurice, 40 ans. Entre le *28 février 1925* pour «Ostéomyélite du bras gauche».

Blessé le *2 octobre 1914* par balle; fracture de l'extrémité supérieure du radius par balle; tétanos; suppuration et ostéite; guéri en *avril 1916;* pas de rechute depuis; n'a éprouvé que quelques douleurs intermittentes.

A l'entrée : signes de phlegmon occupant la région antéro-interne du coude à gauche; douleurs intolérables, fièvre à 40°; une longue cicatrice s'étendant de la partie supérieure de l'avant bras au tiers moyen du bras, tendue et douloureuse au palper. Le *1er mars*, intervention sous chloroforme, ouverture d'un abcès paraissant provenir de l'apophyse coronoïde; germe : streptocoque. Le *9 mars*, deuxième abcès siégeant au devant de l'épicondyle; mise en place d'un drain. Le *15 mars*, apyrexie, mise en place d'un drainage filiforme; sort en voie de guérison le *30 mars.*

Observation 6. — Grand..., 34 ans. Entre le *2 décembre 1924* pour «Ostéomyélite costale»; blessé en *1914* par balle; lésion du poumon droit, hémothorax infecté, nécessitant dix jours après la blessure la résection de la 9e et de la 10e côte entre les lignes axillaire et scapulaire postérieure; guérison avec comme seul reliquat quelques douleurs qui ont disparu au bout de quatre ans. A l'entrée : tuméfaction de la région latérale du thorax au niveau de la cicatrice opératoire; douleur; fièvre à 39°. Opération le *3 décembre :* sous anesthésie locale ouverture d'une poche de pus, isolée de la plèvre; drainage; germe : streptocoque. Sort en voie de guérison le *13 décembre*; revu en *1929*, pas de séquelles.

Observation 7. — Pen... Henri, 35 ans. Entre le *10 août 1923* pour «Abcès de l'index gauche».

Blessé en *1914* par balle; fracture de la deuxième phalange de l'index. Souffre depuis quelques jours ; œdème, rougeur, fièvre. Radio : raccourcissement de la phalange; ankylose interphalangienne; pas de séquestre visible. Le *10,* incision de l'abcès; sort le *17* en voie de guérison.

Observation 8. — (Due à M. le médecin en chef Bellot, hôpital maritime de Cherbourg).

Lanc... Victor, adjudant-chef au 112e régiment d'infanterie. Entre à l'hôpital maritime de Cherbourg le *8 novembre 1922* pour «Ostéite du fémur gauche». Blessé en *juillet 1918* par une balle de mitrailleuse; guéri au bout de onze mois de traitement; réformé à 30 p. 100. Depuis deux mois, gonflement douloureux de la cuisse; apparition d'un abcès au dessus du condyle externe du fémur; incision par un praticien civil; fistulisation. Examen radiographique : fracture ancienne du fémur au tiers inférieur, bascule en arrière du fragment inférieur.

Le *15 novembre*, opération : incision verticale externe sur le trajet de la fistule; issue de pus collecté; os sain; une deuxième incision antéro-interne conduit sur une collection qui s'étend jusqu'au voisinage de la ligne âpre; la poche présente un cul de sac supérieur avec une esquille libre; il s'agit d'une esquille aberrante avec abcès térébrant entre les masses musculaires et le périoste; drainage; évolution régulière; sort le *31 janvier :* plaies cicatrisées; œdème du tiers inférieur de la cuisse; ankylose ostéo-fibreuse du genou; genu recurvatum; invalidité de 60 p. 100.

Observation 9. — (Due à M. le médecin en chef Bellot, hôpital maritime de Cherbourg).

Cotteb... Georges, ex-soldat, entre le *6 février 1923* pour «Phlegmon du coude droit». Blessé le *3 avril 1918 :* fracture comminutive du tiers inférieur de l'humérus; pas de séquelles pathologiques notables durant cinq ans; en *janvier 1923*, douleur, inflammation au niveau du siège de la blessure : incision d'un abcès; fistulisation; le stylet aboutit après un trajet de six centimètres sur l'os nécrosé.

Le *12 février :* incision du trajet fistuleux; extirpation d'un séquestre libre au contact du cal. Sort sur sa demande le *17 février*.

Observation 10. — Aud... Antoine. Entre le *18 juillet 1929* pour «Ostéomyélite de l'humérus gauche». Blessé en *1914* par éclat d'obus; fracture de l'humérus, fistule osseuse, pseudarthrose; guéri après esquillectomie et ostéosynthèse en 1916. A l'entrée (treize ans après la blessure) signes de phlegmon ostéopathique; fièvre à 38°; cicatrices brachiales douloureuses; fluctuation. Radio : ostéomyélite de la diaphyse humérale à gauche.

Le *19* : opération; incision d'une collection purulente; gros séquestre adhérent et éburné; examen bactériologique du pus : streptocoque. Traitement : irrigation et autovaccin. Sort le *16 août*.

OBSERVATION 11. — Mou... Lucien, officier de l'artillerie navale Entre le *16 avril 1929* pour «Séquelles de fracture du membre inférieur droit»; température : 39°.

Antécédents : blessé en *1917* par éclats d'obus; 22 blessures, dont fracture ouverte du fémur droit, et fracture ouverte du cou-de-pied droit; poussées d'ostéite multiples; consolidé en *1918*. Pas de récidive durant onze années, le blessé effectuant d'autre part facilement son service. Le *26 mars*, en marchant, ressent des douleurs au niveau de la cuisse droite; accalmie rapide, mais transitoire par le simple repos au lit. Le *31*, fièvre, lancements douloureux.

A l'entrée : fièvre à 39°, on note seulement une douleur profonde au niveau du foyer de fracture; circulation veineuse complémentaire; pas de chaleur locale.

Température le	5, 37°7,	soir	39° .
—	6, 37°3,	—	38°5.
—	7, 37°6,	—	37°8.
—	8, 37°3,	—	38°3.
—	9, 36°8,	—	38°2.
—	10, 37°1,	—	38°4.

Injection de lipovaccin antipyogène polyvalent. Examen hématologique : formule blanche : 81 p. 100 de polynucléaires; globules blancs : 22.000.

Le *11 avril* : apparition d'une tuméfaction au niveau de la partie interne du tiers inférieur de la cuisse droite; pas de fluctuation; mêmes signes généraux. Radio : aucun foyer évolutif.

Le *17 avril* : opération sous anesthésie générale : incision et ouverture d'un énorme abcès situé à la partie postéro-interne de la cuisse et mettant à nu le cal. Germe : staphylocoque. Suites normales; apyrexie le lendemain ; autovaccinothérapie; sort guéri le *21 mai*, proposé pour deux mois de congé de convalescence.

OBSERVATION 12. — Vin... Louis, ouvrier de l'arsenal. Entre le *2 juin 1924* pour «Abcès ostéomyélitique d'un moignon d'amputation de jambe, séquelle de blessure de guerre».

Blessé le *25 septembre 1917;* a présenté, depuis, cinq abcès, le dernier remontant au mois de *mai 1919.* A l'entrée, petit abcès siégeant au devant du tibia. Radio : Foyer d'ostéite tibiale sans séquestre. Le malade refuse toute intervention et est mis exeat illico.

Observation 13. — Di... Léon, 32 ans. Entre le *22 avril 1926* pour ostéite au niveau d'un moignon d'amputation des métacarpiens de l'index et du médius gauche. Blessé en *août 1915* par éclats de torpille; perte des deux doigts et de la moitié distale des métacarpiens. A l'entrée, souffre depuis deux semaines; tuméfaction au niveau du moignon. Radio : ostéite des deuxième et troisième métacarpiens; crochet ostéophytique au niveau de l'extrémité antérieure du deuxième métacarpien.

Le *2 mai*, collection sous-cutanée; ponction au bistouri; pus; staphylocoque.

2e groupe ; Abcès ostéopathiques à rechutes.

Et d'abord, une définition nous semble ici nécessaire. Nous avons éliminé au cours de ce travail une série d'observations où les manifestations suppuratives se sont produites d'une façon continue depuis la blessure causale. Témoin l'observation suivante, très résumée, qui ne rentre pas dans le cadre de ce travail.

Rog..., lieutenant de réserve, 4e R. I. C. Entre à l'hôpital le *29 mars 1916;* blessé en *1915;* coup de feu de la cuisse, fracture du fémur; abcès en *mai 1916;* en *juillet*, nouvel abcès; entré à l'hôpital le *24 janvier 1918*, pour abcès de la cuisse gauche; incision, curetage; troisième entrée le *23 septembre 1920* pour «Ostéite du fémur; séquestre» Intervention; trépanation et séquestrotomie.

Il s'agit là de l'ostéomyélite fracturaire, du premier épisode d'un long cycle évolutif, dont notre travail n'envisage que le troisième, le deuxième étant le long intervalle libre (de 4 à 13 ans) qui sépare les séquelles immédiates des séquelles à distance. Ce que nous appelons abcès ostéopathique à rechute est un symptôme de cette troisième période : la première est celle de l'élimination des débris osseux, nécrosés par le trau-

matisme ou l'inoculation directe qui en résulte, la deuxième celle du sommeil apparent, la troisième celle du réveil de l'infection avec comme aboutissant les séquestres résultant de ce lent travail de ségrégation qui sépare le mort du vif.

Ci-contre quelques observations d'abcès ostéopathiques à rechute.

Observation 14. — Cou... ex-soldat. Blessé par éclat d'obus en *1917;* fracture du fémur droit; subit plusieurs interventions (ligature de la fémorale, esquillectomie). Guéri au bout d'un an; pensionné à 30 p. 100. En *1920*, abcès osseux, extraction d'un éclat d'obus; en mars *1925*, souffre progressivement du membre antérieurement atteint; douleur le long de la gaine des vaisseaux; incision d'un abcès le *16 mars;* examen bactériologique du pus: streptocoque. Radio : esquilles libres au niveau du tiers inférieur de la cuisse, en avant du bord interne du fémur à mi-chemin de la peau; deux éclats le long du bord interne du condyle interne; subit un traitement vaccinothérapique. Le *15 mai :* opération; incision sur la face externe du condyle fémoral externe; section de la peau, de l'aponévrose, des fibres inférieures du vaste externe et du crural; cul de sac fistulisé au ras de la face antérieure du fémur, drainage; germe : staphylocoque doré. Autovaccination; sort entièrement cicatrisé le *20 juin 1925*.

Observation 15. — Gu..., ex-soldat. Blessé en 1916 par éclat d'obus; fracture esquilleuse du coude gauche; guéri avec ankylose, un an et demi après.

En *1920*, le *2 octobre*, entre pour abcès du coude gauche, ouvert depuis cinq jours; trajet conduisant sur la face externe de l'olécrane; le *23 octobre*, excision du trajet fistuleux; curetage des fongosités; pas de séquestre; sort en voie de guérison dix jours après. En *1929*, poussée inflammatoire au niveau de la partie antéro-interne du coude; pas de signes de fluctuation; pas de lymphangite; signes généraux modérés; le blessé attribue le réveil de l'infection aux trépidations de la bicyclette; l'examen radiographique montre une géode au niveau de la partie inférieure du col du radius. Le *25 octobre :* ouverture d'une vaste collection purulente. Examen du pus : streptocoque. Sort guéri le *29 novembre 1929*.

[Observation 16. — Ant... Paul, ex-soldat. Blessé le *20 mai 1916* par éclat d'obus dans la région sacro-lombaire. Guéri après dix-sept mois de traitement, ayant subi une trépanation de l'aileron droit du sacrum et deux curetages.

Première entrée à l'hôpital le *22 juin 1920* pour abcès profond de la fesse droite; la fesse est tendue dans son tiers supérieur et postérieur; la pression est douloureuse; le toucher rectal, la miction, les mouvements de la cuisse sont douloureux; adénite iliaque externe; fièvre avec hyperthermie vespérale à 38°.

Radio : perte de substance osseuse de l'aile iliaque droite au voisinage de l'articulation sacro-iliaque et de l'aileron sacré; cal hypertrophique englobant les pertes de substance osseuse paraissant bloquer la dernière lombaire; au-dessus de la grande échancrure sciatique, le bord droit du sacrum est irrégulier. Le *26 juin*, opération : incision verticale à quatre centimètres en dehors du sacrum; ouverture d'un abcès: streptocoque et staphylocoque; persistance d'une fistulette; sort le *31 juillet*.

Deuxième entrée en *mars 1926*. A été opéré en *1925* pour abcès de la fosse iliaque interne; présente à l'entrée deux fistules, l'une fessière, l'autre iliaque; examen bactériologique : proteus; présente ensuite une série d'abcès antérieurs et postérieurs (*15 avril, 26 juin, 14 août*) où l'on identifie le staphylocoque; autovaccin; sort guéri le *19 septembre*.

Observation 17. — (Résumée, due à M. le médecin en chef Bellot, hôpital maritime de Cherbourg).

Ouf..., fusilier marin; blessé en *septembre 1918;* fracture ouverte de la cuisse au tiers moyen; guéri avec gros cal en baïonnette; en *1928,* phlegmon ostéopathique; extraction d'un séquestre dans une géode du cal.

En *1929*, revient à l'hôpital pour tuméfaction de la cuisse; douleur; rougeur. Radio : petit séquestre inclus.

[Observation 18. — Vi..., François, sergent au 4° R. I. C. Entre à l'hôpital le *14 août 1923* pour «Fracture ancienne du fémur gauche; douleur, ostéite probable. Souffre de douleurs d'allure rhumatoïde au niveau de la cuisse et lorsqu'il s'asseoit brusquement. Pas de signes d'abcès en évolution. Radio : fracture consolidée au tiers moyen; persistance d'éclats métalliques et d'un ostéophyte ou d'une esquille siégeant à la partie interne du cal».

Deuxième entrée le *31 octobre 1924* : «Abcès de la cuisse gauche». L'abcès siège au niveau de la face externe du fémur. Le *3 novembre*, opération, anesthésie générale; débridement, issue de pus; pas de corps étrangers; sort en voie de guérison le *15 décembre*.

Troisième entrée le *14 mars 1925* : «Ostéite du fémur gauche». Présence d'un abcès collecté au niveau de la face antéro-externe de la cuisse gauche; incision de l'abcès; germe : proteus. Nouvel abcès le *30 mars 1925;* radio : présence d'un séquestre adhérent et de débris de projectiles. Le *19 avril*, sort guéri.

Observation 19. — Cod... Clément, entre le *22 février 1922* pour «Abcès de la cuisse, fièvre». Blessé en *1915* par éclat d'obus; fracture du fémur droit; fistule durant six mois; depuis huit jours douleur, frisson, fièvre; présente deux cicatrices crurales antérieures déprimées, indolores; sur la face postéro-externe de la cuisse, rougeur, sudamina purulents, empâtement profond avec douleur maxima à cinq travers de doigt au-dessus du pli du genou; température : 39°.

Radio : consolidation latéro-latérale, cal volumineux, pointe ostéophytique postérieure; au niveau du cal zone vacuolaire, sans que l'on puisse préciser s'il s'agit d'ostéite ou d'un foyer de curetage. Le *22 février* opération : incision sur la face externe de la cuisse, ouverture d'un abcès, trépanation de la face externe du fémur, extraction d'un séquestre de cinq centimètres, curetage des fongosités; sort cicatrisé le *21 mai 1922*.

Deuxième entrée en *novembre 1922;* même tableau clinique, fièvre à 39°7; abcès postérieur siégeant à la partie moyenne de l'ancienne cicatrice; pus abondant; os dénudé au fond de la plaie élimination d'une esquille osseuse. Radio : large foyer d'ostéomyélite à l'intérieur du cal; pas de séquestre; sort guéri le *8 décembre 1923*.

Troisième entrée, le *19 août 1924;* «Ostéomyélite du fémur». Abcès collecté au niveau de la face externe de la cuisse; examen bactériologique : proteus; état général médiocre; incision, pas de modifications radiologiques; sort cicatrisé le *12 septembre 1924*.

Observation 20. — (Due à M. le médecin en chef Bellot, hôpital maritime de Cherbourg).

Le G..., ex-soldat, entre à l'hôpital maritime de Brest le *13*

septembre 1924, pour abcès siégeant au niveau du pli génito-crural droit. A été blessé en *1915;* plaie de la fesse droite; lésion de l'os iliaque. A fait, depuis, une première entrée à l'hôpital de Brest (*décembre 1922*) pour ostéite probable de la tête fémorale; ouverture et drainage de trois abcès. Sort cicatrisé le *28 février 1923.*

Ouverture de l'abcès, découverte d'un trajet conduisant sur l'aile iliaque avec diverticule sous-péritonéal, au voisinage de l'épine iliaque antéro-supérieur; sort cicatrisé le *21 octobre 1924.*

Troisième entrée à l'hôpital maritime de Cherbourg; le *22 mai 1929* «Fièvre à 38°, douleurs dans le territoire du sciatique». L'articulation de la hanche est enraidie. Radio : destruction de la tête et du cotyle; pas de séquestre visible. Examen hématologique : 27000 globules blancs, 73 p. 100 de polynucléaires. Apparition d'une collection purulente périarticulaire externe que l'on incise, au devant du grand trochanter; issue de pus fétide: on pratique deux contre-ouvertures, antérieure et postérieure; flore : diplocoques. Traitement : pansement à l'opsolysine. Le *3 juillet 1929;* opération : ouverture d'un abcès intra-abdominal s'étendant vers l'épine iliaque antéro-supérieure; résection de cette portion de l'os. Pansements : immunizol et bactériophage. Encore en traitement le *2 octobre 1929.*

A ces deux groupes d'observations, nous devons annexer deux variétés de cas étroitement apparentés entre eux; ce sont les cas d'abcès intra-osseux, d'ostéite du cal avec fracture du cal, de fistules persistantes.

Observation 21. — Du... André, caporal 52e B. C. A.; «Abcès intraosseux huméral».

Blessé le *6 octobre 1918* par balle; fracture comminutive du col de l'humérus; guéri en *juillet 1919* après trépanation, curetage de l'os; entré à l'hôpital le *30 août 1927* pour «Abcès du bras droit consécutif à un processus ostéomyélitique du tiers supérieur de l'humérus. A l'entrée l'abcès est fistulisé; présente encore quelques douleurs; contact osseux au stylet; exeat le *7 septembre*.

Troisième entrée le *7 juin 1928* pour fistule de l'humérus. Depuis la dernière entrée a présenté une série d'abcès à répétition. Le *20*, opération sous anesthésie générale : incision sur la face antérieure du moignon de l'épaule dont la queue se termine au

niveau de l'orifice de la fistulette, décollement des parties molles à la rugine; au trépan électrique, on établit une tranchée de six centimètres; l'os est éburné et très dur; l'on ouvre enfin une géode pleine de fongosités; tamponnement. Sort cicatrisé le *28 août 1928*.

OBSERVATION 22. — Abcès intraosseux multiples.

Pir... Victor, ouvrier auxiliaire. Entre à l'hôpital le *13 juin 1923* pour «Fracture ancienne du fémur droit» par éclats d'obus. Blessé le *16 avril 1917* par éclats d'obus; présente des cicatrices multiples de la cuisse; cal volumineux; douleur exquise à la pression au niveau de la face postérieure de la cuisse; gonflement; température : 38°. Radio : foyer d'ostéomyélite occupant les deux tiers inférieurs de la diaphyse du fémur; hyperostose; large géode.

Le *15 juin* opération : incision au niveau du cal sur la face externe de la cuisse; trépanation de l'os sur trois centimètres de profondeur après ouverture de l'abcès superficiel; on abrase tout le cal à sa partie externe de façon à découvrir la cavité; présence de multiples petits abcès à l'intérieur du cal; on abat à la curette toutes les cloisons qui les séparent; hémostase; traitement : irrigation au liquide de Dakin; héliothérapie; sort cicatrisé deux mois après.

OBSERVATION 23. — Fracture esquilleuse; ostéite et fracture du cal.

Co... Ernest, 24 ans, soldat au 20° régiment d'infanterie. Blessé en 1917, fracture esquilleuse des deux os de la jambe gauche au tiers moyen; traité jusqu'en *1918* : séquestrotomie, greffes de Reverdin; pensionné à 50 p. 100. Entre à l'hôpital le *25* décembre *1920* pour «Fracture du cal de la jambe»; a fait une chute dans l'escalier; signes cliniques et radiologiques d'une fracture transversale du tibia; mise en place d'un appareil de Delbet; sort guéri le *1er mars 1921*.

Deuxième entrée le *9 août 1927* pour ostéomyélite chronique de la jambe gauche; présente une fistule d'origine tibiale donnant un peu de liquide purulent; pas d'indication opératoire.

Afin que le tableau clinique soit complet, nous devrions placer ici trois observations de fistules persistantes; nous les jugeons sans intérêt, et nous nous contenterons de dire qu'elles concernent des ostéites des os du tarse; la fistule en relation

vraisemblablement avec des foyers multiples difficilement décelables dans le complexe ostéo-musculaire tarsien, parfois livre passage à un écoulement purulent abondant, évacuant ainsi un abcès par intermittences, ou bien se tarit à peu près complètement.

Considérations concernant l'abcès ostéopathique, et d'abord son étiologie.

L'os atteint est dans l'immense majorité des cas un os long; la fracture est plus ou moins vicieusement consolidée, le cal est volumineux, hyperostosé; huit fois il s'agissait du fémur, cinq fois de l'humérus, deux fois du tibia ou du radius; les métacarpiens, les phalanges, les côtes, l'os iliaque sont à mentionner une fois.

Dans douze cas la flore microbienne a été identifiée; dans cinq cas il s'agissait du streptocoque, dans cinq autres du staphylocoque; une fois seulement, streptocoque et staphylocoque étaient associés; une fois un proteus a été isolé. Rappelons que Weissemberg avait trouvé le staphylocoque dans 67 p. 100 des cas, le streptocoque dans 11 p. 100 des cas, leur association dans 22 p. 100; d'après Taylor et Davis au contraire le rôle du streptocoque est prédominant puisqu'ils l'ont trouvé dans 75 p. 100 des cas. D'après notre modeste statistique, il semblerait que leur part soit égale, sans d'ailleurs que la présence de tel ou tel germe modifie l'aspect clinique d'une manière appréciable.

Dernier point : en étudiant les antécédents de nos malades, nous avons constaté qu'ils avaient tous fait de multiples séjours dans les hôpitaux, subi de nombreuses interventions (ostéosynthèses, esquillectomies, curetages, greffes); l'histoire de nos blessés montre l'insuffisance des méthodes utilisées pour désinfecter un foyer d'ostéomyélite fracturaire. Quelle que soit la méthode employée, radicale avec Leriche, c'est-à-dire large esquillectomie d'exploration et de prophylaxie, ou au contraire, économique, réservée pour Depage aux esquilles libres, l'os demeure infecté durant des années, sinon pendant toute la vie (Cunéo). La preuve en est le long intervalle libre que nous rele-

vons dans nos deux groupes d'observations. Les délais extrêmes sont treize ans (maximum) et deux ans (minimum), dans dix cas il était supérieur à cinq ans; parmi les cas à rechute, dans l'un chaque poussée a été séparée par sept années.

A quelle cause attribuer la brusque reviviscence de l'infection, phénomène bien connu puisque Silhol signale un cas personnel où le silence fut de trente années, et rappelle un cas de Gerdy opérant en 1832 une récidive pour blessure remontant à 1791 (40 ans d'intervalle). En aucun cas, nous ne trouvons de cause adjuvante ou prédisposante, susceptible d'expliquer le réveil de l'infection. Celle-ci est évidemment demeurée latente, incluse dans le foyer dont la guérison est apparente. Dans un seul cas le malade explique lui-même l'influence des menus traumatismes qu'entraîne à répétition l'usage de la bicyclette; peut-être la marche elle-même à la longue est-elle capable d'entraîner la reprise des phénomènes infectieux; il est certain en tout cas que le processus, une fois qu'il a débuté, a une marche extrêmement lente; plusieurs malades se sont plaints de souffrir depuis longtemps de douleurs au niveau de l'ancien foyer; or «un cal douloureux est un cal infecté bien souvent (Rocher)»; dans un cas, le malade est venu à l'hôpital pour ostéite, douleurs dans le territoire du sciatique; l'examen clinique et radiologique est demeuré négatif, cependant huit mois après le malade revenait porteur d'une collection suppurée en rapport avec le foyer osseux.

Nous n'insisterons pas sur la symptomatologie; elle est bien connue et se réduit à quelques signes évidents : douleur progressive accompagnée de battements, apparition d'une collection sous des cicatrices qui de déprimées deviennent tendues Les phénomènes généraux sont en général modérés; fièvre, hyperleucocytose et polynucléose; l'état général est peu atteint, l'amélioration est très rapide aussitôt l'évacuation de la collection; la cicatrisation survient dans un délai de un à deux mois.

Le traitement de ces manifestations tel qu'il nous a été enseigné par notre maître, Monsieur le médecin en chef Oudard, est le suivant et dans l'observation 11 on trouve un exemple démonstratif : sauf urgence, motivée par la gravité des phéno-

mènes généraux ou les menaces de complication de voisinage, il faut attendre que la collection soit nettement perceptible, s'aider du lipo-vaccin antipyogène polyvalent; puis évacuer la collection, explorer le foyer osseux (déjà décelé par la radiographie), pratiquer l'ablation de séquestres libres, cureter les géodes pleines de fongosités, exciser les tissus mortifiés. En cas de séquestre en grelot, d'abcès intra-osseux, trépaner l'os, creuser une vaste tranchée, aux parois nettes, dont le comblement s'effectuera à la longue, s'aider des antiseptiques habituels, pratiquer des pansements rares, user des médicaments bactériens, en particulier de la vaccinothérapie par autovaccin.

Faire une intervention plus vaste, semble être une méthode aveugle qui risque d'être seulement incomplète ou au contraire mutilante, en admettant qu'elle n'ait pas comme premier résultat d'essaimer les germes infectieux. Comment dans ces foyers pathologiques dont l'organisation remonte à des années, éburnés, irréguliers, trouver le point de départ de l'infection, comment séparer le mort du vif, surtout lorsqu'il s'agit de conserver au blessé un membre conservant encore un certain coefficient de validité?

Dans huit cas la vaccinothérapie à titre curatif a été adjointe au traitement chirurgical; elle a simplement consisté en une série d'injections d'autovaccin antistaphylococcique ou antistreptococcique, préparé selon les méthodes habituelles et injecté à doses espacées et progressivement croissantes. Sans préjuger de la valeur de cette méthode thérapeutique, nous pensons qu'il y a là une arme précieuse contre les rechutes ultérieures; un malade, revu deux ans après (observation 4) n'avait présenté aucun accident et avait subi deux séries annuelles d'autovaccin.

C'est là la forme la moins grave de l'ostéomyélite réchauffée; nous allons voir maintenant des formes plus graves dues à la propagation de cette ostéomyélite; la propagation peut être directe, comme dans l'ostéomyélite fracturaire de proche en proche, ou bien elle est générale, par embolisation des germes, c'est la septicémie ostéomyélitique.

Dans la propagation directe la complication redoutable est l'arthrite suppurée des grosses articulations. Cette arthrite suppurée, complication bien connue des fractures épiphysaires ouvertes, peut aboutir après une longue évolution soit à l'ankylose ostéo-fibreuse, ou au contraire par les accidents menaçants qu'elle provoque, elle impose une mesure chirurgicale importante, résection ou amputation du membre malade.

Nous avons pu en réunir quatre observations.

Observation 24. — (Due à M. le médecin en chef Bellot). **Ostéomyélite réchauffée du fémur; arthrite suppurée du genou; guérison par ankylose.**

Hel..., ex-soldat, entre le *8 octobre 1923* pour : «Ostéite de l'extrémité supérieure du genou».

Blessé en *mars 1917* par éclat d'obus; fracture de l'extrémité inférieure; arthrotomie avec patellectomie; guérison par ankylose incomplète. En *septembre 1928 :* douleur, rougeur de la face antérieure du genou, ouverture d'un abcès, fistulisation.

A l'entrée : œdème des parties molles du genou; douleurs au niveau de la face antéro-interne du condyle interne du fémur; fluctuation; écoulement de pus modéré; l'exploration au stylet conduit sur un os dénudé. L'examen radiographique montre seulement des débris de projectiles inclus. Le *12 octobre*, intervention; rachianesthésie, curetage et synovectomie; drainage; le malade est mis dans une gouttière plâtrée et sort en *mai 1924* guéri avec ankylose en extension complète du genou.

Il s'agit là plutôt d'un cas ancien, avec récidive *in situ* due à la localisation juxta-articulaire du foyer ostéomyélitique. Les trois autres cas concernent au contraire des cas d'envahissement tardif de l'articulation.

Observation 25. — Li... Louis. Entre le *3 janvier 1926* pour : «Phlegmon du bras droit, séquelles de blessure de guerre par éclat d'obus.»

A l'entrée, dit souffrir depuis une semaine; tuméfaction, rougeur siégeant au niveau des faces postérieure et latérale du coude. Le *9 janvier*, incision d'un abcès; le *19 janvier :* signes d'extension de la phlegmasie à l'articulation du coude; rougeur et œdème considérables; mouvements de l'articulation très limités et atro-

cement douloureux. Le *20 janvier*, opération : arthrotomie externe; contre-ouverture postéro-externe le long du bord externe du tendon tricipital; la face postérieure de l'humérus apparaît rugueuse; drainage.

Le *23*, ouverture d'un abcès siégeant sous la masse des muscles épicondyliens; évolution favorable, le dernier drain est enlevé à la *mi-mai.*

A la sortie : guérison par ankylose à 90° du coude; perte des mouvements de flexion et d'extension du coude; pronation et supination abolies; amyotrophie de deux centimètres des muscles du bras. Invalidité de 40 p. 100.

Observation 26. — (Due à M. le médecin en chef Le Berre). Ostéite d'un moignon osseux fémoral; carie de la tête fémorale; désarticulation coxo-fémorale.

Jes... ex-sergent-major. Entre le *12 avril 1922* : amputation de cuisse au tiers supérieur : moignon douloureux, fluctuant; incision d'un abcès. Le *20 avril*, intervention : on se propose de réséquer le moignon osseux. Anesthésie au chloroforme; l'os est carié, évidé jusqu'au sommet du grand trochanter. Le tissu osseux présente des fongosités; on se décide, séance tenante, à pratiquer une désarticulation coxo-fémorale atypique. Drainage, suture; sort guéri le *1er juillet 1922*. La coupe du fémur avait montré une carie à la tête.

Dans ce cas s'il n'y avait pas de signes d'arthrite suppurée le foyer était déjà intra-articulaire du fait des rapports anatomiques de la tête fémorale et la conduite adoptée a prévenu les accidents articulaires inévitables à brève échéance.

Observation 27. — (Due à M. le médecin en chef Le Berre). Ostéite de l'extrémité inférieure du fémur. Abcès séquestraux à rechute; arthrite suppurée du genou. Arthrotomie; amputation de cuisse.

Riv... Première entrée le *13 septembre 1915* : «Fracture ancienne du fémur gauche; esquilles détachées; trajet fistuleux suppurant légèrement; blessure de guerre par éclat d'obus».

Le *21 septembre 1915* : opération, incision le long du trajet fistuleux; extraction d'esquilles et de bouillie osseuse; sort non guéri le *6 novembre 1915*.

Deuxième entrée le *10 juin 1915* «Fistule de la cuisse gauche;

esquille postéro-externe en voie d'élimination». Le *17 juin*, incision; mise à nu du fémur que l'on trouve creusé d'une cavité tapissée de fongosités; extirpation d'une grosse esquille libre; curetage; sort le *9 août* guéri; deux mois de congé.

Troisième entrée le *9 octobre 1920* : «Abcès de la cuisse gauche»; souffre depuis trois jours; fièvre; la pression au niveau du tiers inférieur de la cuisse est douloureuse; état général médiocre, langue sale, insomnie: température 40°. Intervention immédiate : incision de la peau et du vaste interne; évacuation d'un abcès contenant une grande quantité de pus; extraction d'une esquille libre de deux centimètres de long située à la face profonde du bord externe du vaste; contre-ouverture sur le bord externe du droit antérieur; drain transversal.

Du *9* au *17* : oscillations thermiques autour de 38°; le genou devient empâté, rouge; pas de liquide articulaire; adénopathie crurale. Le *18*, le malade est immobilisé dans un appareil plâtré à arcs. Le *20*, état général peu satisfaisant; fièvre vespérale à 39° Ponction du cul de sac sous quadricipital : liquide louche; le *21* arthrotomie par deux incisions externe et interne; article enflammé contenant du pus; amélioration passagère, puis reprise des phénomènes infectieux; genou globuleux, œdématié sans suppuration; le *4 novembre* : 38° 4. Le *6 novembre*, amputation de cuisse à deux lambeaux au niveau du tiers inférieur. La guérison a été obtenue après une nouvelle intervention pour régularisation et rapprochement des lambeaux; nouvel abcès superficiel le *21 janvier*, sort cicatrisé le *15 février*; revu en *1925*, le malade marche facilement, muni d'un appareil prothétique; aucune rechute.

Telle est l'histoire typique de l'ostéomyélite réchauffée propagée aux articulations. Après une période de latence de quatre années, réveil de l'infection, abcès épiphysaire, envahissement de la synoviale, avec phénomènes généraux graves nécessitant l'arthrotomie, puis l'éradication. L'évolution totale a duré huit années.

Pourrait-on en pareil cas discuter l'opportunité de la résection? Non; en admettant que l'intervention soit suffisante, elle ne pourrait être ultérieurement que désastreuse au point de vue fonctionnel; puisqu'il faudrait réséquer une portion considérable de la diaphyse fémorale de façon à passer en tissu

osseux non infecté. D'autre part, faire une résection économique permettant la marche : c'est l'abcès à rechutes inévitable.

Dernier aspect clinique : la septicémie ostéomyélitique dont nous avons pu réunir deux observations très différentes.

Observation 24. — Raff... Pierre, maréchal des logis.

Entre le *5 décembre 1925* pour : «Cal douloureux d'une fracture des deux os de la jambe droite au tiers inférieur par balle.» Antécédents : fracture esquilleuse des deux os de la jambe droite par la balle en *1917;* incisions; esquillectomies; fracture silencieuse depuis; aucune impotence fonctionnelle. Fin *novembre 1925*, en descendant de cheval douleur au niveau du cal péronier; impotence fonctionnelle depuis; gonflement. A l'entrée, tuméfaction péronière à deux travers de doigt au-dessus de la malléole; douleur, fluctuation; réaction thermique légère; état général non atteint, température : 38°7; Radio : fracture ancienne; épaississement; présence de nombreux éclats métalliques. Ponction : pus; germe : streptocoque.

Le *8* quelques douleurs abdominales, diffuses mais avec prédominance dans la fosse iliaque droite et dans la région sus-ombilicale; vomissements bilieux; pas de selles ni gaz; palper douloureux; ventre un peu tendu sans signe de Jacob; cul de sac de Douglas souple. Hémoculture : streptocoque; examen hématologique : G. B. 22.000; Formule leucocytaire : 85 p. 100 de polynucléaires; diète, glace sur la région cœco-appendiculaire; chute progressive de la température. Le *19* persistance de douleurs dans la fosse iliaque droite. Sort cicatrisé le *28 janvier 1926*. N'a pas été revu.

Observation 29. — Ostéomyélite réchauffée du fémur. Abcès ostéopathique et septicémie foudroyante à «staphylococcus albus».

Osp... Étienne, 33 ans, ouvrier auxiliaire des constructions navales. Entre à l'hôpital le *3 février 1929* pour «Séquelles de blessure de guerre» (cuisse droite).

Anamnestiques. Osp... a été blessé le *30 octobre 1916* par un éclat d'obus aux environs de Péronne ; plaie des parties molles de la cuisse droite avec lésion du fémur, mais sans fracture; simple plaie de l'os au niveau de la ligne âpre; cette lésion devait se fistuliser et entraîner trois curetages dont l'un pratiqué le *3 avril 1917* à l'hôpital Sainte-Anne permit l'extirpation de trois séques-

tres libres à l'intéreur de la cavité médullaire. Cicatrisation; le blessé accomplit son service à l'arsenal de la marine jusqu'au mois d'*avril 1919*.

A ce moment il est hospitalisé à nouveau : douleur au niveau des deux cicatrices que présente la partie inférieure de la cuisse; élancements douloureux; tuméfaction, fièvre légère à 38°; un débridement externe permet d'évacuer un hématome de dix centimètres cubes environ; cicatrisation imparfaite; réintervention le *9 mai:* curetage de l'os, qui est simplement soufflé. Le *7 juin* le malade sort en voie de guérison pour bénéficier d'une cure thermale à Barèges.

Revu le *28 décembre 1923*, les fistules ostéopathiques sont fermées depuis trois mois. État semblable au cours d'une nouvelle hospitalisation à l'hôpital Saint-Mandrier pour leucoplasie buccale en *1927*.

Etat à l'entrée le 3 février 1929.

Le malade raconte que depuis *1922* il a été bien portant; depuis dix jours, il ressent en marchant et même au repos de vives douleurs au niveau de l'articulation du genou droit; température 38°; perte de l'appétit; insomnie incomplète.

Température le 3 : matin 38°1; soir, 39°6.

Examen du membre inférieur droit : les deux cicatrices que présente latéralement la partie inférieure de la cuisse droite sont déprimées; téguments normaux; pas de circulation collatérale, ni de tuméfaction visible. Au palper, rien d'autre à signaler qu'une zone douloureuse au niveau du condyle interne du fémur droit et de la rotule, marche et station debout douloureuses.

Radiogramme : fracture ancienne du fémur droit au tiers inférieur consolidée sans cal exubérant ni difforme; dans les tissus mous à quelques millimètres en arrière de l'os on note un petit débris isolé d'opacité osseuse, mais pouvant être un mince éclat de projectile.

Le 4, température, matin 38°1, soir 39°2.

Le 5, température, matin 39°6; soir 40°.

Le 6, température, matin 39°3; soir 40°.

Le 7, température, matin 38°4; soir 39°9.

Le 6, mauvais état général; fièvre élevée, facies infecté; légère tuméfaction du tiers inférieur de la cuisse sans tension aucune au

niveau des cicatrices; empâtement diffus perceptible au palper; légère rougeur, aucune impotence fonctionnelle du genou.

Le 7, même état, mais rougeur plus accentuée, vastes phlyctènes noirâtres siégeant au niveau des cicatrices; douleurs très vives,

Opération : anesthésie générale au mélange de Schleich. Deux incisions de deux centimètres : issue de pus fortement hématique, sans bulles ni odeur; une exploration minima permet d'arriver sur la face antérieure du fémur qui est dénudée et rugueuse; nécrose des parties molles qui avoisinent le foyer infectieux. Examen bactériologique du pus : staphylocoque blanc; préparation d'un autovaccin titré à un milliard de germes par centimètre cube.

Le *8*, température : matin, 39°8; soir, 38°7.

Le *9*, au matin état très grave : facies plombé; voix éteinte, se plaint de courbature généralisée, langue rôtie; respiration courte, sans autres signes stéthoscopiques qu'un peu d'obscurité respiratoire au niveau du lobe inférieur à droite et quelques râles de bronchite en avant; pouls rapide, oligurie avec albuminurie et urobilinurie; température : 38°7. En résumé signes de toxémie en rapport avec le foyer d'ostéomyélite. Traitement : injections intraveineuses d'huile camphrée et de septicémine, sous-cutanées d'oxygène; diurétiques et tonicardiaques. Exitus le même jour à 21 heures.

Hémoculture pratiquée le matin même : staphylocoque blanc.

La première de nos observations concerne donc une ostéomyélite à streptocoques avec passage des germes dans le sang et légère réaction appendiculaire; la seconde au contraire est celle d'une ostéomyélite à staphylocoque blanc, qui, évoluant rapidement, s'est terminée par une septico-toxémie avec phénomènes d'ataxo-adynamie traduisant la sidération de l'organisme infecté par un germe embolisé à partir du foyer osseux.

C'est là sans nul doute une complication fort rare et imprévisible; mais du fait qu'elle existe, y a-t-il là une raison de modifier le traitement que nous avons préconisé, c'est-à-dire l'«expectative» armée. Nous ne le pensons pas : une intervention plus précoce, au «jugé», sur la simple douleur, n'aurait pu qu'amener une inoculation des tissus mous environnant le foyer d'ostéomyélite.

La malignité des septicémies à staphylocoques étant bien connue, il faut faire appel, quand cela est possible aux méthodes thérapeutiques humorales, auxquelles bien entendu il faut adjoindre un traitement général anti-infectieux et stimulant. La méthode de choix est l'immuno-transfusion qui a donné à MM. Oudard (1), Lapouge (2) et à nous-même de brillants résultats. Pour être complet, rappelons que Young emploie avec succès les injections de mercuro-chrome en injections intraveineuses et que la trypaflavine dans les mains de Foata et Folle (3) a donné de beaux succès.

LE TRACHOME DANS LA MARINE

EN AFRIQUE DU NORD,

PAR M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE BELOT.

Deux années d'ophtalmologie à l'hôpital de Sidi-Abdallah commencent à nous faire connaître le Trachome.

Certes il n'était pas tout à fait un inconnu pour nous à notre arrivée en Tunisie : ainsi qu'à tout médecin de la Marine, l'« Ophtalmie endémique d'Egypte » associe dans notre mémoire aux lectures de Larrey, le souvenir des bibliothèques de nos ports et de leurs vieux livres; puis nous évoquons les brillantes cliniques du jeudi matin dans le service de notre regretté maître, M. le professeur Lagrange, dont la verve magistrale dans l'amphithéâtre trop petit décrivait aux oreilles attentives, la granulation, le pannus, ses degrés, « tenuis, crassus, sarcoma-

(1) Oudard, Guichard, Le Bourgo. — L'Immuno-transfusion (*Bull. Soc. Chirurgic.*, déc. 1928.)

(2) Lapouge. — Vaccino-transfusion en otologie. (Congrès d'otologie, nov. 1929.)

(3) Voir Léo. (Soc. des chirurgiens de Paris, 6 déc. 1921.)

tosus»; enfin l'École d'application en avait achevé notre connaissance théorique par une mention spéciale dans la leçon sur les conjonctivites chroniques. Mais il nous a fallu venir en Afrique du Nord pour être embarrassé devant lui, le reconnaître à peine, tout d'abord, puis nous familiariser avec ses périodes, ses complications, le traiter dans ses différentes formes et comprendre sa grande importance sociale.

Le Trachome au moment du recrutement. — C'est qu'en effet en pays Arabe «el jrab fel'ain», se rencontre à chaque pas et s'impose au médecin tous les jours. Pour nous, c'est à l'entrée au service qu'il apparaît en premier lieu; chaque année il est la cause d'un gros déchet dans le recrutement, 31 p. 100 signale M. le médecin général Barthélemy (1), 50 p. 100 en 1921 indique M. le médecin en chef Vignier dans sa communication aux *Journées médicales tunisiennes* de 1926 (2), 80 p. 100 du nombre des non-incorporés, 24 p. 100 du chiffre total des recrues examinées, avons-nous constaté lors d'une tournée d'incorporation en 1928 (3). Passant après le médecin militaire, examinant les Boudjadis (conscrits) déjà reconnus aptes au service par les commissions de l'armée, nous n'observons guère de formes florides intenses, à granulations ni à papilles marqués, avec lésions cornéennes, peu de cas cicatriciels compliqués de trichiasis ou de staphylome, tous aspects déjà éliminés. Et alors que l'ancienne réglementation (Notice II. Aptitude au service de la Flotte. art. 87) éliminait d'une façon absolue tous les trachomateux, nous pouvons maintenant admettre certaines formes atténuées, refroidies, cicatricielles non compliquées, lesquelles sont compatibles «avec le service à terre, sauf dans la spécialité de chauffeur». (Notice 29, art. 87. *Addendum* du 16 septembre 1929. *B. O.*).

(1) Médecin général Barthelemy in Petit. «Recherche sur le Trachome en Tunisie» (A. I. A. P. N., février 1923).

(2) Médecin en chef Viguier. «Du Trachome dans la Marine militaire» (*Revue tunisienne. Sciences médicales*, juillet 1926).

(3) Le recrutement des Marins tunisiens. (*Revue maritime*, novembre 1929.)

Aussi nous basant sur ces possibilités d'admission au service, maintenant plus accueillantes, dans le but de classer immédiatement le conscrit à l'arrivée au corps et dans un but statistique, nous avons fait compléter cette année les anciens certificats de visite médicale, qui ne portaient antérieurement aucun renseignement oculaire autres que ceux relatifs à l'acuité visuelle, par les mentions suivantes :

Conjonctives	Saines		1
	Trachomateuses	Trachome floride	2
		— atténué	3
		— cicatriciel	4
Cornées	Saines		5
	Avec complications trachomateuses		6

Les mentions (1) et (5) indiquent l'aptitude à toutes les spécialités, la quatrième exclut celle de chauffeur et fixe l'utilisation à terre, la troisième fait accepter la recrue provisoirement pour trois mois, pendant lesquels elle sera surveillée et traitée; quant aux qualificatifs (2) et (6) ils impliquent la réforme.

Il n'est alors aucune simulation à craindre, puisque les hommes que nous refusons sont rendus à l'armée; et s'il était une supercherie à appréhender, ce serait bien plutôt celle de la dissimulation, si elle était possible, d'un trachome existant, chez un homme trop désireux de servir dans la Marine.

Le Trachome pendant l'incorporation. — Celle-ci, qui s'étend du jour du premier examen médical au moment où il est définitivement statué sur l'aptitude à servir, immédiatement pour la plupart, trois mois au plus tard pour les sujets «à réserver» (loi du 1er avril 1927, art. 47) occupe les compagnies de formations indigènes et l'hôpital de Sidi-Abdallah, deux fois l'an, en mai et en octobre, à l'arrivée des recrues algéro-tunisiennes.

Du point de vue oculaire, la tâche est simple si le recrutement a été fait par un médecin spécialisé; rien n'est à retoucher pour ainsi dire; il faut seulement songer à ne pas éliminer les yeux rougis, enflammés par les fatigues d'un lent voyage dans des conditions d'hygiène et de confort médiocres. Il se produit, en

effet, pour certains yeux indigènes quelque chose d'analogue aux rhino-bronchites aiguës des jeunes recrues : un long trajet nocturne en chemin de fer, quelques libations, les cris et chansons d'usage, le jeune soldat se présente enchiffrené, avec des signes stéthoscopiques suffisants pour être écarté par un médecin non averti ou pressé; un ou deux jours de repos et tout a disparu, l'auscultation pulmonaire est maintenant normale; l'examen radiologique, l'hospitalisation parfois hâtive, étaient évitables. De même, quelques gouttes de collyre de nitrate d'argent, voire d'argyrol lequel souvent suffit, et les conjonctives sont à nouveau claires; point ne sera besoin d'envoi en consultation, ni d'écrire les gros mots de « conjonctivite suspecte ».

Mais l'absence de spécialiste dans la commission de recrutement, risque de rendre ce dernier imparfait, soit qu'il s'agisse d'un médecin de l'armée habitué à moins de rigueur quant au trachome, éliminations nombreuses à l'arrivée au corps, et par suite dépenses ferroviaires et alimentaires superflues; soit qu'il s'agisse d'un médecin de la marine, réagissant de façon préventive, par un excès de sévérité, à la crainte d'être taxé d'avoir été trop accueillant, inaptitudes trop vivement prononcées, carence numérique du contingent. En voici deux exemples :

Au mois d'octobre 1928, chargé de l'examen des hommes venant d'Algérie, le nombre des arrivants étant à peine celui des besoins, du fait d'une rigueur initiale ayant porté à la fois sur l'état général et sur les yeux, nous avons pris délibérément les sujets à conjonctives douteuses en les réservant trois mois avec la mention « à traiter ». Aucun de ces incorporés conditionnels, soignés et revus, n'ayant été écarté du service à la fin de cette période d'observation, doit-on voir là un changement dans la façon de concevoir l'aptitude des trachomateux ? Non pas, car si beaucoup de ces sujets, lors d'une incorporation rapide, eussent été refusés pour « trachome », il ne convient pas de leur maintenir ce diagnostic et de voir en notre attitude un essai de récupération trachomateuse; en effet, parmi ces recrues, à dire vrai, il n'y avait pas de réels trachomateux mais surtout

des porteurs de paupières infiltrées momentanément par une conjonctivite subaiguë (certainement accentuée par le voyage) dont l'agent est le plus souvent un bacille pseudo-diphtérique, Gram positif, et qu'un collyre aqueux au sulfate de zinc guérit en quelques semaines. Une conduite différente de notre part eût diminué encore un contingent déjà réduit par un examinateur initial très sévère.

En mai 1929, conditions opposées : un recrutement trop accueillant, effectué, sous prétexte d'économie, au hasard des disponibilités des centres par différents médecins militaires, nous oblige à la même attitude plus large, au moins provisoirement, sous peine de renvoyer les 107 suspects qui nous sont présentés, soit plus de 50 p. 100 du nombre total des recrues (247). D'emblée 50 hommes indiscutablement inaptes au service de la marine du fait de leur état conjonctival sont éliminés, c'est-à-dire près de 20 p. 100 du contingent. Nous décidons alors, d'accord avec M. le médecin major des C. F. I., d'accepter les formes non seulement atténuées, lardacées pré-cicatricielles par exemple, mais certains porteurs de granulations discrètes «à réserver trois mois, inaptes chauffeurs». Parmi ces hommes soumis à un traitement régulier à la glycérine cuivrique deux fois par jour et revus trois mois après, 50 sont définitivement admis, 7 déclarés inaptes. Ainsi sur 247 arrivés au corps après visite médicale, 57 hommes sont repoussés, soit 22 p. 100 : frais de voyage et d'entretien (pendant trois mois pour sept d'entre eux) que le choix d'un médecin compétent eût pu éviter, important déchet pour la marine puisque les inaptes, une fois la commission de visite passée, ne sont pas remplacés. Au cours des examens ultérieurs que nous avons pratiqués dans les différentes unités de l'arrondissement, nous avons revu la plupart de ces «récupérés» : chez certains l'amélioration s'est accentuée, chez aucun il n'y a d'aggravation.

Cependant, malgré les résultats favorables de cette tentative heureuse, mais extra-réglementaire, de suppléer aux conséquences fâcheuses d'un recrutement mal compris, bien qu'à notre avis les bonnes conditions d'hygiène du service aient été pri-

mordiales dans l'amélioration de la «maladie de misère» qui nous occupe, nous ne pensons pas qu'il soit opportun de s'y exposer encore, tant qu'une surveillance prolongée et soigneuse des yeux indigènes ou nord-africains, ne sera pas régulièrement organisée.

Et si nous établissons une comparaison entre arabes algériens et arabes de la Régence, tant pendant l'incorporation qu'après, au cours du service, nous constatons que les tunisiens trachomateux sont parmi les recrues, environ deux fois plus nombreux que leurs voisins de l'Ouest : pour ceux-ci, œuvre civilisatrice, c'est-à-dire d'hygiène, plus ancienne; pour les autres, persistance d'une promiscuité infantile plus grande dans le taudis indigène qu'est le gourbi, influence du «vent de sable» dans la partie sud de la côte tunisienne ?

Le Trachome chez les marins français nord-africains. — Les yeux nord-africains, venons-nous d'écrire; ceux-ci méritent, en effet, une mention spéciale, qu'il s'agisse de français nés en Algérie, Tunisie, Maroc, de parents français établis dans ces pays, ou de néo-français, israélites, fils d'italiens, de maltais ou d'espagnols naturalisés. Alors qu'avec les premiers il n'est pas question de trachome, les seconds, du fait du nombre relativement élevé de granuleux qu'ils présentent, sont de ce point de vue, assimilables aux indigènes. Avec une différence cependant, alors que chez ces derniers on ne trouve pas de simulateurs ou d'utilisateurs de la maladie, mais plutôt des dissimulateurs d'une affection risquant de les écarter d'une marine qui a leur préférence, les seconds nous font connaître quelques individus semblant soucieux d'échapper au service par l'exploitation d'une tare oculaire ancienne ou récente; parmi eux néanmoins, nous n'avons pas encore rencontré de simulateur vrai, ou tout au moins rien qui puisse faire penser à une conjonctivite provoquée.

Le trachome pendant le service. — Durant trois années, arabes, tunisiens et inscrits, — deux ans, arabes, algériens, — un an, recrutés nord-africains, ces éléments d'origines si diverses, vont vivre côte à côte. Que va devenir le trachome cicatriciel mention-

né à l'arrivée, les formes atténuées admises ? Verra-t-on le trachome servir à esquiver le service, ou sera-t-il utilisé, compliqué, dans un but de pension ultérieure ?

En fait rien de tout cela : les cahiers de visite, les statistiques mensuelles des infirmeries et surtout les chiffres des consultations du centre ophtalmologique de l'hôpital de Sidi-Abdallah nous montrent que les malades civils (personnel de l'arsenal) en constituent, du point de vue trachomateux au moins, les principaux éléments, et que les quelques marins chez qui le diagnostic « trachome » a été porté, sont le plus souvent des porteurs de conjonctivites aiguës ou subaiguës banales, non spécifiques.

Aussi, n'est-ce pas sur l'aspect hospitalier que nous avons voulu juger de l'état de la question dans les équipages : pendant six mois, durant la saison d'automne en particulier, alors que dans la population arabe l'ophtalmie, dans son sens le plus général, atteint son acmé annuelle, il nous a été possible, grâce au concours de nos camarades médecins majors des unités de l'arrondissement, d'en examiner tout le personnel nord-africain sans exception, et de prendre connaissance des quelques cas de pathologie oculaire présentés par les français de France; ayant procédé alors à plus de quinze cents examens, nous avons pu grouper les chiffres suivants :

Sujets examinés : 1611	Français	500		
	Néo-Français	215		
	Indigènes	896	Algériens	271
			Tunisiens	625
Trachomateux .. 218	Français	0		
	Néo-Français	28		
	Indigènes	190	Algériens	40
			Tunisiens	150
Formes observées	Trachome cicatriciel			197
	— floride		granuleux	2
			lardacé	14
	— compliqué			2
	Infections surajoutées			3
Index relatif (1611 examens)				13.53
Index vrai (le personnel de la Marine atteint environ 5.000 hommes en Afrique du Nord)				9.5

Index locaux	Compagnies de formation indigène	8,2
	Direction du port de Sidi-Abdallah	13,00
	Aviation maritime Carouba et Sidi-Ahmed [1]	0,77
	Flottille, sous-marins, défense fixe, baie Ponty [1]	1,05
	Front de mer Bizerte (bataillon de côte)	20,8

Dans ce tableau, fidèle reflet de l'incorporation, la grosse place est tenue par le trachome cicatriciel, c'est-à-dire par la forme considérée comme étant la guérison, par la forme utilisable; les formes évolutives y sont pour ainsi dire inexistantes et si dans le calcul des index nous n'avions tenu compte que de ces dernières, ceux-ci eussent été encore plus bas, ils auraient davantage montré la quasi-certitude du trachome dans nos équipages.

Celui-ci, d'ailleurs, n'apparaît réellement que dans les unités où se rencontre en quantité suffisante l'élément indigène, et là encore sa distribution n'est pas homogène; ainsi, aux C. F. I. minimum; cette constatation s'explique du fait de l'attention constante qui est donnée aux affections de l'œil dans ce service pendant les séjours, en général assez courts, qu'y font les Baharias, du fait du voisinage de l'hôpital où sont envoyés, au moins en consultation, dès la moindre alerte, les yeux malades. Dans les postes isolés, au Bataillon de Côte par exemple, au contraire, maximum; ici nous avons fait quant au trachome les mêmes observations que lors d'une étude de la répartition du paludisme ; la distance et l'éparpillement des unités semblent donner aux hommes une sorte d'indépendance sanitaire, laquelle peut-être est favorable au trachome.

Mais en fait un peu partout, aucune journée d'exemption quant à lui; et le plus souvent, ceux des Baharias, dont les conjonctives avaient été déclarées suspectes à l'incorporation, quitteront la vie militaire sans même avoir songé qu'ils eussent pu se faire traiter pour une affection dont ils étaient porteurs, mais qu'ils ignoraient pour la plupart, parce qu'elle ne les gênait pas.

Peu de retentissement aussi sur l'activité quotidienne : quelques interruptions saisonnières suivies parfois d'hospita-

[1] Équipages presque exclusivement français.

lisation, tels sont les renseignements, en tous points comparables à nos constatations locales, fournis par les autres services de la marine en Afrique du Nord, Bône, Alger, Oran, Casablanca, dont les hommes d'ailleurs sont en grande partie, de la même provenance nord-africaine par l'intermédiaire des formations bizertines.

Du point de vue de la fréquence quant aux spécialités, il semblerait d'après nos recherches que celle de canonnier ou d'aide-canonnier, soit la plus intéressée; à vrai dire il n'y a là aucun point commun essentiel entre cette dernière et l'endémie qui nous occupe, mais simplement la conséquence du fait que les formes atténuées sont «inaptes à la spécialité de chauffeur et utilisables à terre seulement»; or la défense des côtes, dont les besoins en personnel se sont considérablement accrus avec les travaux défensifs actuels, est la destination qui répond le mieux aux indications du règlement. La seule relation est celle, précédemment signalée, du relâchement sanitaire qui résulte du nombre et de la dispersion des batteries.

Plus intéressantes sont les spécialités de chauffeur et de cuisinier, et si la constatation de quelques cas seulement n'obligeait pas à éviter l'écueil des généralisations hâtives, nous pourrions dire que c'est là où le trachome est, sinon le plus fréquent, du moins le plus fréquemment constaté, parce que objectivé quand il est latent, par un effort physique général plus intense (ceci dit pour les chauffeurs), une fatigue oculaire calorique constante, des conditions hygièniques moindres, la possibilité de traumatismes conjonctivo-cornéens par corps étrangers. Mais en vérité quelques cas, peu nombreux, isolés, n'invitent pas à autre chose qu'à plus de sévérité initiale, à un plus grand soin dans la répartition des hommes, en particulier quant aux spécialités de la machine, à une surveillance plus attentive qui remettra à leur vraie place les quelques individus mal classés. C'est là d'ailleurs ce qui nous paraît exister en fait, puisque par exemple, et particulièrement à l'école de chauffe de la baie Ponty, exclusivement composée d'indigènes, l'index trachomateux est nul.

Quant aux gabiers et aux fusiliers, susceptibles eux, d'embar-

quer, ils doivent bénéficier des mêmes précautions dans le choix primitif et l'observation journalière; notons cependant que les conditions de vie à la mer leur sont favorables, puisqu'elle les soustrait à l'action des poussières et qu'elle tonifie la constitution lymphatique intimement liée, pour certains auteurs, aux granulations.

Des spécialités secondaires, auxquelles tous les trachomateux légers paraissent aptes, il faut faire une mention spéciale pour celle de maître d'hôtel dont il est nécessaire de les écarter par raison de propreté alimentaire et d'esthétique, et pour celle d'automobiliste à laquelle ils ne peuvent prétendre, car à la fatigue oculaire s'ajoute une question de baisse possible de l'acuité visuelle, avec toutes ses conséquences.

Cette enquête, particulière par son aspect presque négatif, sanctionne d'une part l'opportunité d'être difficile à l'incorporation, d'autre part l'heureuse influence de l'hygiène militaire sur une maladie qui, les opérations de recrutement terminées, ne fait pour ainsi dire plus parler d'elle. Elle permet de penser qu'après une admission sévère, on peut sans crainte faire la plus large utilisation des éléments indigènes ailleurs qu'en Afrique, sur les bateaux navigants à condition d'être rigoureux pour la spécialité de chauffeur, dans les postes à terre sans autre réserve qu'un souci intermittent mais régulier de contrôle oculaire. Ces considérations nous semblent avoir leur importance alors que l'on intensifie l'utilisation et le recrutement algéro-tunisiens (à chaque incorporation en effet les recrues sont plus nombreuses); alors qu'une école de mousses indigènes vient d'être organisée à Alger, qu'un peu partout sur les navires en campagne le baharia sert à côté du matelot français, et qu'à chaque départ d'un transport pour Toulon, les marins arabes sont de plus en plus nombreux qui quittent Sidi-Abdallah pour la compagnie de garde ou les unités de l'escadre.

Est-ce à dire que la contagion soit à craindre, ait été constatée ? Non pas, car le milieu maritime ne peut en aucun cas être assimilé aux groupements d'hygiène si précaire où la dissémination du mal a été constatée, soit à la faveur du lit fait au

trachome par des épisodes aigus saisonniers multiples et répétés, soit à la faveur d'une promiscuité journalière dans l'indigence hygiénique, tels que les enfants des oasis du Sud, bas-fonds et populations scolaires des ports ou des centres miniers cosmopolites. Au contraire, pour la plupart des indigènes, du point de vue de la vie matérielle au moins, le service militaire est une amélioration, un mieux être organique et sanitaire certain.

Le trachome à l'arsenal de Sidi-Abdallah. — Ici son aspect n'est plus le même; *à priori* il devrait pourtant ne pas être différent de celui qu'il nous a offert dans les formations militaires, puisque les conditions d'aptitude physique à servir dans les arsenaux sont celles du service armé de la Marine, et que les ouvriers ont à leur disposition les mêmes possibilités de soins que les marins.

Si l'on veut trouver des explications à l'abondance relative des cas et à leurs variétés, il faut penser que la visite d'admission, satisfaite de la seule acuité visuelle suffisante, n'a peut-être pas toujours été très curieuse de l'état palpébral, et que l'embauchage après la guerre et en des moments où le personnel manquait, a été très large; il faut encore savoir qu'ici on est en face d'éléments peu soucieux de faire connaître la cause d'éviction possible d'une profession avantageuse, aidés en cela d'ailleurs par l'indépendance relative que donnent, vis-à-vis du médecin, le grand nombre, le fait d'être civil, l'absence du règlement précis à ce sujet.

C'est pourquoi nous aurions voulu pouvoir nous livrer là aux mêmes investigations que dans les unités, et de façon semblable, en ne troublant pas le service, examiner, au point de vue conjonctival, tout le personnel de l'arsenal; l'autorisation ne nous en a pas été donnée, par crainte d'une interprétation ouvrière vexatoire, de notre curiosité. Cependant ayant pu tout de même visiter tous les ouvriers indigènes, nous avons trouvé les proportions suivantes.

Sujets examinés......	Français .... / Néo-Français	Néant.
	Indigènes	598

Cas de trachome : 165	Trachome cicatriciel		93
	— floride	granuleux	20
		lardacé	36
	— compliqué		4
	Infections surajoutées		2
Index général [1]			5,5
Index indigène			31,50

Cette constatation d'une abondance relative de trachomateux renforçant le souci d'être ménager des deniers de l'État en matière des jours d'exemption, de pourcentage d'invalidité, a conduit l'actuel médecin major à l'arsenal, M. le médecin de 1re classe Négrié, dont l'assistance nous a été précieuse au cours du périple de nos recherches, à être très sévère à l'admission, soit des apprentis, soit des ouvriers, et à appliquer une de nos propositions en ouvrant un registre spécial des trachomateux. En effet, tel granuleux ne viendra plus accuser le service d'être la cause de la diminution de son acuité visuelle alors que la simple participation de sa cornée au processus évolutif en est la vraie raison, tel corps étranger cornéen qui eût été extrait sans aucune suite sur un œil sain ne se compliquera plus de lésion trachomateuse faisant solliciter une invalidité à notre avis étiologiquement excessive, et les journées d'exemption, les allées et venues de l'arsenal à l'hôpital seront moindres, et partant, le rendement meilleur.

Le trachome à la clinique spéciale de Sidi-Abdallah. — Cet important service, qui réunit l'oto-rhino-laryngologie et l'ophtalmologie, est à la fois le départ et l'aboutissant de tous les trachomateux de l'arrondissement. Ce sont d'abord toutes les recrues de chaque contingent suspectes du moindre trouble conjonctival, les semblables candidats à l'arsenal, puis tous les consultants militaires ou civils, à quelque titre que ce soit : acuités visuelles insuffisantes, trachomateux méconnus, traumatismes oculaires survenus au cours du travail, sans lendemain sur des yeux sains, dont l'importance s'est exagérée au voisinage de granulations ignorées, trachomateux reconnus en traitement

(1) Sans tenir compte des nombreux trachomateux néo-français que nous n'avons pas été autorisé à examiner; index calculé avec les seuls indigènes parmi les 3.000 ouvriers de l'arsenal.

ambulatoire, indigents hospitalisés pour pannus, kératite, trichiasis, candidats à expertise ou à pension. Durant cette année, l'activité du service du point de vue trachomateux, se répartit ainsi, sans remarque particulière quant au sexe et à l'âge des malades :

Au 1er décembre 1929 :

Nombre total des consultants....................	2283
— des consultants oculaires................	1210
— des consultants pour trachome...........	282
— des consultations données pour trachome...	980
— des interventions pratiquées pour trachome.	64

Pour le plus grand nombre de ces consultants trachomateux, après l'appréciation de l'acuité visuelle et de l'aspect des deux paupières de chaque œil, nous avons suivi régulièrement le plan d'observation suivant : examen de la sécrétion conjonctivale, intra-dermo réaction de Tricoire, réaction de Bordet-Wasserman, rhinoscopie antérieure et postérieure, examen dentaire et, pour certains, formule sanguine et radioscopie pulmonaire, lesquelles d'ailleurs, ne nous ont rien signalé de particulièrement intéressant.

Grâce au concours du laboratoire de bactériologie de l'hôpital, concours dont nous tenons à remercier M. le médecin principal Le Chuiton et ses aides, nous avons pu constater l'absence constante de germe dans les formes pures de trachome; dans les cas se présentant avec une infection surajoutée, le bacille de Wecks en a été la cause la plus fréquemment rencontrée, cas d'ophtalmie purulente saisonnière mis à part. Sans vouloir effleurer des discussions étiologiques, pour lesquelles d'ailleurs nous manquons d'expérience, nous devons dire cependant que plusieurs fois, dans les cas qui ont suivi une atteinte aiguë à Wecks, sur des yeux sans passé pathologique préalable, nous avons vu apparaître un état tomenteux, puis granuleux, de la conjonctive tarsienne; jamais nous n'avons constaté l'association ophtalmie gonococcique-trachome. Le tableau suivant indique la répartition des germes rencontrés :

Absence de germes	27 p. 100 des cas examinés.
Gonocoque	jamais rencontré.

Bacille pseudo-diphtérique :	
(Gram *négatif*)..........	17 p. 100 des cas examinés.
Bacille de Morax..........	20 — —
Bacille de Wecks..........	38 — —

A côté de ces examens microscopiques nous recherchons systématiquement la réaction de Tricoire dont le réactif s'obtient ainsi : dilution de granulations fraîches triturées dans dix fois leur volume de sérum physiologique; étuve à 37° pendant deux semaines; centrifugation; dilution de la solution d'un volume égal de sérum physiologique, après la centrifugation; à chaque 10 centimètres cubes adjonction de 11 gouttes de teinture d'iode fraîche. Cet antigène est injecté à la dose de 0 c.c. 25 dans le derme; dans les 48 heures, à partir de la deuxième heure, s'observe une papule en cas de réaction positive. Cette dernière s'est montrée telle 42 fois sur 60, soit dans une proportion de 70 p. 100 des cas, chez les trachomateux; trois fois sur dix chez des sujets non trachomateux. Pour l'instant nous avons tendance à la considérer comme inconstante; nous l'apprécierons ultérieurement de façon plus précise et plus définitive, quand l'application systématique que nous en faisons maintenant, nous en aura donné une expérience plus grande.

La bonne fortune que nous avons d'être également chargé du service de vénéréologie nous a permis de faire les constatations suivantes : chez nos syphilitiques cliniquement et sérologiquement tels, relativement peu de trachome, et inversement chez les trachomateux pas de constatations particulières quant à la positivité du B. W.; mais quand il y a association, la tendance aux complications cornéennes est nette, le pannus est tenace et sur lui le traitement spécifique sans grande influence, de la même façon qu'il n'agit pas sur les granulations; ainsi pas de liaison caractéristique entre les deux affections quand l'une d'elles est localisée à la paupière, mais de la part de la syphilis impression d'assistance aux lésions cornéennes qui deviennent alors extensives et persistantes, mais indépendance sérologique et thérapeutique locale absolues. Disons cependant que le trachome bénéficie de l'amélioration de l'état général par les médi-

caments spécifiques quand il se rencontre chez un syphilitique non traité.

Dans notre pavillon de paludéens, nous avons fait d'autres constatations que celles de la coexistence fréquente des deux maladies chez les indigènes et de la similitude de la prophylaxie; la lutte contre les moustiques élimine du même coup les mouches et les milieux et les moments où cette action doit s'exercer sont semblables.

Très manifestes, par contre, nous sont apparues les relations entre l'état rhino-pharyngé et celui des paupières, dans le fait de la fréquence d'une obstruction nasale, presque toujours adénoïdienne, chez le trachomateux, surtout chez l'enfant; faut-il voir là ce rôle favorisant de la constitution lymphatique signalé par les auteurs? A l'Ecole franco-arabe, d'après l'aspect des visages, 80 p. 100 des yeux atteints voisinent avec des végétations; l'un de nos malades n'a vu son trachome s'améliorer que dès qu'une désinfection nasale par instillations de collargol a été régulièrement suivie; un autre nous signalait l'aggravation de son état oculaire avec l'augmentation de son enchiffrènement; nous avons retrouvé deux fois le bacille de Wecks, une fois le pseudo-diphtérique dans les secrétions nasales, alors que ces germes existaient dans l'exsudation conjonctivale. Et l'expérience de l'amélioration manifeste et durable de plusieurs trachomateux après adénotomie, nous fait proposer systématiquement cette petite opération dans les cas d'association : elle nous paraît être le complément indispensable et la condition de réussite de toute intervention sur la conjonctive tarsienne.

Par ailleurs les constatations dentaires ne nous ont permis aucune conclusion, bien que souvent caries et granulations coïncident; et c'est dans un souci d'hygiène générale, que nous faisons traiter régulièrement la denture de nos malades. Peut-être y aurait-il intérêt à poursuivre les observations de ce côté.

Quant aux examens plus spécifiquement oculaires auxquels nous nous livrons, ce sont, l'appréciation de l'état des voies lacrymales, la recherche de la réaction blanche et celle des grains limbiques de Bonnet. Sauf chez les trachomateux âgés, à canaux lacrymaux rétrécis, qui réclament la stricturectomie, nous n'a-

vons jamais pratiqué de lavages antiseptiques spéciaux de ces conduits, qui du fait de leur perméabilité, dont nous nous assurons toujours chez les adultes, sont pénétrés par les différents collyres.

La réaction blanche a été constamment positive dans les cas d'infection surajoutée, quel qu'en soit l'agent, inconstante dans le trachome pur; elle s'obtient par l'instillation de collyre de sulfate de zinc au centième, lequel laisse derrière lui une coloration blanchâtre, opaline, de la conjonctive tarsienne. Nous n'avons constaté les signes limbiques, granulations, cupules ou arcades décrites par Bonnet à la Société d'ophtalmologie de Paris en 1926 que dans une proportion de 4 p. 100 des cas observés.

Les méthodes d'examen appliquées chez la plupart de nos malades nous ont conduit à les classer ainsi :

Trachome cicatriciel	61
Trachome lardacé	62
Trachome granuleux	101
Avec complications cornéennes	21
Avec infections surajoutées	24
Avec trichiasis	4
Cas douteux	9

De quelle thérapeutique se sont réclamés tous ces cas? Devant le trachome s'impose la règle de ne pas abandonner les malades à eux-mêmes, pourvus d'un collyre dont l'emploi cesse dès la moindre amélioration fonctionnelle, de les retenir en leur faisant comprendre la nécessité de soins longtemps poursuivis, chroniques comme la maladie causale. Quatre médicaments d'un usage courant et souvent quasi-exclusif : nitrate d'argent au centième pour les épisodes aigus à infections surajoutées, glycérine cuivrique au cinquantième pour les formes plus silencieuses, traitement de fond auquel est fréquemment laissée la maladie, argyrol et atropine pour les cas compliqués de lésions cornéennes, sont nettement insuffisants. En apparence ces thérapeutiques exclusivement médicales réduisant l'intervention de l'ophtalmologiste au minimum et du même coup les hospitalisations, n'encombrant pas des consultations rapidement faites

de malades «suivis», peuvent suffire; en apparence seulement, car ces médications, si elles viennent assez rapidement à bout de phases aiguës, si elles atténuent de façon satisfaisante les quelques poussées légères des rares trachomateux militaires, n'ont guère d'action sur l'affection elle-même et sont d'un effet très lent et douteux sur ses complications. Et si les Indigènes s'en retournent philosophiquement à leur gourbi une fois la séquelle fixée, les malades disposant d'autres moyens vont bien vite chercher ailleurs un soulagement qu'ils attendaient et qu'avec elles il ne leur a pas été donné.

Aussi dans notre souci d'être plus agissant contre le fond lui-même de la maladie, nous nous sommes adressé aux différents agents thérapeutiques : collyres divers, simples colorants antiseptiques ou caustiques plus énergiques, sulfate de cuivre sous toutes ses formes, de la vieille «pierre bleue» aux pommades composées modernes, huile de chaulmoogra, injections sous-conjonctivales, brossages variés, curetage avec ou sans péritomie, cautérisation ignée profonde. Les résultats que nos malades ont tiré de cette variété dans nos soins ont renforcé notre conviction de l'insuffisance du traitement médical, quelle qu'en soit la formule : pour améliorer de façon durable sinon guérir le trachome quelle qu'en soit la forme, simple, ou compliqué d'un pannus persistant ou d'un ulcère cornéen par exemple, l'action basale est l'intervention sanglante, le curetage méthodiquement poursuivi de tous les tissus suspects là où ils sont, à la paupière supérieure comme à celle du bas, sur la conjonctive bulbaire comme sur la cornée; c'est là aussi le procédé le plus aisément réalisable et le plus inoffensif malgré son apparence vulnérante. Et l'agent chimique, que ce soit le sulfate de cuivre, l'iodoforme, l'huile de chaulmoogra, insuffisant à lui seul, agit comme un adjudant précieux en évitant l'enfouissement du trachome sous la cicatrice, réalise mieux son rôle antiseptique sur des surfaces fraîchement cruentées plus accessibles à son action que des tissus infiltrés, scléreux, épaissis. Aussi tout en déclarant que l'œuvre isolée des médicaments ne peut suffire, nous n'allons pas jusqu'à penser que l'intervention sanglante soit à elle seule de son côté définitive, et il ne

nous paraît pas possible de priver les malades de l'action réelle de topiques éprouvés.

Certes le traitement chirurgical du trachome n'est une nouveauté pour personne : nous nous rappelons l'emploi timide et comme économique de la herse-curette de Lagrange à l'hôpital Saint-André; nous avons appris dans le service de M. le Professeur Jeandelize, au cours de nos permissions, le massage quotidien avec ou sans poudre composée, acide borique et sulfate de cuivre, au doigt ou sur un tampon de coton, lequel donne des cicatrices régulières et souples; et dans les services parisiens, à côté de curetages bien limités, à peine saignants, d'interventions si prudentes qu'elles nous en paraissaient intentionnelles, nous avons fait connaissance avec le cryocautère et l'instrumentation diathermique. Cependant il nous paraît utile d'insister à son sujet; d'abord, pour dire que c'est à Tunis dans la clinique de M. le docteur Cuenod, que nous en avons compris la nécessité et connu une technique minutieuse et complète, en même temps qu'une consultation abondante, le spectacle d'interventions nombreuses, la bio-microscopie, une bibliothèque aux grandes ressources nous instruisaient davantage du trachome; ensuite, pour exprimer notre reconnaissance à un Maître dont l'abord est si affable et si riche d'expérience. En effet, la «clinique de la rue Zarkoun», à l'entrée de la populeuse rue des Maltais est en quelque sorte la Maison du Trachome; au visiteur matinal, étonné par le nombre des yeux baissés qui circulent à cet endroit, le passant montre l'escalier du docteur Cuenod dont le nom en Tunisie est inséparable de la bienfaisante action oculaire.

Laissons-lui la parole pour décrire le xysis (1) :

«Le curetage se fait avec une petite curette ovale à bord médiocrement tranchant qui recueille le produit d'expression des granulations écrasées. Cette pulpe, renfermant relativement

(1) A. Cuenod et R. Nataf. — *Le trachome*, Masson et Cie, éditeurs. A paraître 1930. (Autorisation verbale des auteurs.)

peu de globules sanguins, est mise à part pour l'usage que nous indiquerons tout à l'heure.

Au moyen d'une seconde curette un peu plus tranchante, ou si l'on veut de l'étrille-curette d'Aubaret, il faut nettoyer à fond toute la plaque tarsienne de la conjonctive, laquelle saigne beaucoup et donne un produit de raclage généralement moins abondant que celui obtenu au niveau du rebord supérieur.

La partie moyenne de cette surface, où la conjonctive est bien adhérente au tarse, est facile à cureter. Les parties latérales le sont moins et sont cependant extrêmement importantes à bien mettre au net.

Enfin au moyen de la tige cylindrique de la curette tenue de la main droite et pressant fortement sur la conjonctive repoussée par l'ongle de l'index gauche, on procède à l'écrasement méthodique de toute la région supra-tarsienne, de façon à ne pas laisser un seul point à l'abri des investigations et de leur action triturante.

A la paupière inférieure, il y a deux régions à cureter :

1° Avec le tranchant de l'instrument, la région correspondante au tarse, très réduit, de cette paupière et située immédiatement au-dessous de la ligne des orifices des glandes de Meibomius. Il y a là habituellement, comme nous l'avons décrit, un chapelet longitudinal de follicules trachomateux, souvent peu apparents et que l'injection et la curette mettent en évidence. Même quand ce point paraît indemne, il est bon d'y passer un coup de curette.

On maintient la paupière en s'aidant de l'index de la main gauche mis dans le cul de sac inférieur, et d'un doigt de l'assistant qui abaisse un peu cette paupière tout en la refoulant contre l'extrémité de l'index de l'opérateur.

2° Avec la tige cylindrique, on nettoie le fond du cul de sac inférieur, où les « plis de passage » sont souvent très visiblement bourrés de granulations confluentes.

L'expression de ces plis de passage et l'évacuation de leur contenu se fait aisément entre l'ongle de l'index gauche de l'opérateur et la tige de la curette, tandis que le malade regarde

en haut et que l'aide attire la paupière inférieure légèrement en bas.

La région de la caroncule, très importante à cureter, est difficile à bien nettoyer en raison de la mobilité de la conjonctive et du repli semi-lunaire. Celui-ci est souvent fort infiltré, le mieux est dans ce cas d'exciser avec prudence un peu de conjonctive exubérante à la paupière supérieure, au niveau du rebord supérieur du tarse.

Le curetage du segment supérieur du limbe de la cornée et du pannus, que nous croyons ne pas être d'usage courant et que nous préconisons, ne présente de difficultés que chez les malades indociles, si l'injection anesthésiante a été bien faite à la limite de la conjonctive mobile, et tangentiellement au diamètre vertical de la cornée, on prie le malade de regarder en bas, et on maintient la paupière supérieure relevée au moyen du releveur.

Même s'il n'y a pas de pannus apparent, nous passons habituellement la curette à ce niveau du limbe et les petites hémorragies superficielles, qui se produisent presque toujours, démontrent bien un commencement d'infiltration.

S'il y a début net de pannus, nous curetons en suivant le contour en demi-lune de cette portion du limbe envahie et la région apparaît, aussitôt après, comme marquée dans le tissu transparent d'un certain nombre de petits creux ponctiformes au lieu et place occupés précédemment par les follicules grisâtres. Une légère hémorragie accompagne cette intervention, indiquant la lacération des capillaires superficiels du pannus trachomateux.

Si le pannus est étendu, et même s'il est accompagné de petites ulcérations trachomateuses, la curette procède par petits coups prudents et énergiques dans le sens des rayons de la cornée et en allant du centre à la périphérie.

Après avoir terminé ce curetage très attentif et très complet de tous les points de la conjonctive et de la cornée paraissant envahie, nous procédons à l'injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure, dont nous croyons avoir été les premiers à faire, dans ce cas, un usage systématique.

Nous employons une solution de cyanure de mercure à laquelle sont mélangées de la cocaïne et de la dionine dans les proportions suivantes :

Cyanure de Hg	0 gr. 04
Dionine	0 gr. 10
Chlorhydrate de cocaïne	0 gr. 20
Eau distillée	20 gr. 00

Nous avons varié relativement à la quantité et aux lieux exacts de l'injection. Actuellement, et depuis plusieurs années, nous injectons au jugé un ou deux dixièmes de seringue sous la conjonctive bulbaire, dans cette région lisse et non apparemment infiltrée qui se trouve au-dessus de la cornée, que celle-ci soit encore indemne ou qu'elle soit atteinte de pannus déclaré.

Cela fait, les deux paupières retournées et protégeant l'œil, nous procédons avec de la poudre d'acide borique impalpable à un massage énergique de toutes les régions conjonctivales précédemment curetées. La pulpe de l'index passe et repasse, chargée d'acide borique qui se dissout dans le sang, qui s'écoule d'autant plus abondamment que les lésions sont plus avancées.

Nous avons maintenu ce massage, très pratiqué autrefois et, sauf erreur, peu employé aujourd'hui. Il nous paraît utile pour compléter l'action du curetage, mais on peut le remplacer par le brossage au sublimé qui, dans certains cas, nous a paru trop énergique sans paraître plus efficace.

L'excès de poudre d'acide borique est lavé par une abondante instillation d'un collyre au sulfate de cuivre.

Une goutte d'atropine et un peu de pommade au camphrocuivre glissée entre les régions cruentées de la paupière et de la cornée, complètent cette intervention très anodine.

L'opération terminée, l'œil est recouvert d'un pansement occlusif.

Après le xysis, nous réinjections autrefois, dans la conjonctive même, un peu de produit de raclage des granulations. Actuellement, nous pratiquons cette auto-inoculation dans le tissu cellulaire sous-cutané, au bras du malade, après le pansement oculaire.

La production d'anti-corps que nous escomptons par cette pratique se fait-elle en réalité? C'est ce que nous ne saurions affirmer. Toutefois, nous avons des raisons de croire qu'elle n'est pas tout à fait inutile, et persistons à la pratiquer systématiquement depuis bien des années. Nous faisons cette autoinoculation avec le produit du raclage de la première curette, mis à part et mélangé séance tenante à du cyanure de mercure au millième.

Le pansement oculaire est enlevé au bout de vingt-quatre heures. Le malade, en général, souffre peu; mais s'il n'a pas été prévenu, lui-même et son entourage sont très effrayés par le gonflement considérable des paupières de l'œil opéré, ainsi que d'une partie du visage.

Cet œdème, souvent très marqué, n'a rien que de parfaitement normal, et disparaîtra au bout de quelques jours.

Entre les paupières gonflées, la secrétion est infime. La paupière supérieure ne peut être retournée, mais, en l'écartant un peu, on aperçoit une mince escarre blanchâtre, recouvrant la conjonctive tarsienne.

Il est très important de pratiquer, ce jour-là et les jours suivants, une petite manœuvre délicate et un peu douloureuse: il faut, sous peine de voir s'établir un symblépharon qui doit être évité à tout prix, passer l'extrémité aplatie d'une baguette de verre entre la paupière supérieure et la cornée. Quelques gouttes de cocaïne au préalable et un peu de vaseline aseptique, ou de préférence un peu de pommade au camphro-cuivre, enduisant la baguette, facilitent cette pratique.

Parallèlement à ce traitement local, il ne faut pas négliger de faire un traitement prolongé tendant à améliorer l'état général du malade en pratiquant des injections de cacodylate de soude, de tonikéine ou de tout autre reconstituant.

La durée du gonflement œdémateux des paupières varie selon les individus. En général, vers le cinquième jour, il est beaucoup moins marqué; on allège alors le pansement, puis

on le supprime tout à fait vers le septième jour, quelquefois même avant.

A la fin de la première quizaine, s'il s'agit d'un trachome pur, l'état est des plus satisfaisants : la conjonctive tarsienne et supra-tarsienne montrent des points curetés fortement congestionnés. La région bulbaire et supra-cornéenne, lieu de l'injection sous-conjonctivale, est comme œdématiée, le pannus et sa vascularisation sont nettement en voie de régression. Les sympômes subjectifs se sont généralement atténués.

Au bout de six semaines ou deux mois, pendant lesquels on peut avoir quelques petites poussées irritatives qui cèdent à l'atropine et à la pommade (camphro-cuivre ou iodoforme) on a généralement la satisfaction de constater au niveau de la conjonctive palpébrale le début de fins tractus cicatriciels sur lesquels nous avons insisté, et qui sont l'annonce de la période terminale de la maladie.

Le malade est en bonne voie, et s'il vient de loin, peut être renvoyé chez lui, avec la recommandation de soigner son état général, et d'instiller deux fois par semaine une préparation de sulfate de cuivre (collyre, pommade, ou même, si le malade est apte à s'en servir, crayon de sulfate de cuivre) ».

C'est cette méthode que nous proposons à nos malades; quand elle n'est pas acceptée, nous employons les injections sclérosantes de Nicati, faites deux fois par semaine dans le cul de sac conjonctival supérieur avec une solution de sulfate de cuivre au deux-centième et combinées au curetage de la seule conjonctive tarsienne supérieure, ou à défaut le curetage suivi de massages à la poudre composée acide borique, dix parties, sulfate de cuivre, une partie, ou à l'huile de chaulmoogra, pratiqués trois fois par semaine. A l'avantage du chaulmoogra, nous signalons une action plus douce pour une pénétration équivalente et des résultats d'acquisition plus rapide qu'avec la poudre boriquo-cuivrique. Dans les formes compliquées de kératite ulcéreuse, avec douleurs violentes nos patients semblent

avoir tiré le plus grand soulagement, après l'instillation d'atropine, de la seule application préalable pendant quelques jours, de compresses humides chaudes fréquemment renouvelées, imbibées de solution salée, isotonique aux larmes, à quatorze pour mille; c'est avec cette solution que nous faisons nos lavages oculaires, les pansements pour les malades ambulants, l'usage de ceux-ci étant proscrit pour les hospitalisés aux yeux fréquemment baignés et lavés. Dans les infections surajoutées à bacilles de Morax, le classique sulfate de zinc au centième; contre le bacille de Wecks nous croyons avoir obtenu des résultats plus rapides avec le collyre à la gonacrine au centième qu'avec l'habituel nitrate d'argent; et à l'exemple de Cuenod, nous avons tendance à remplacer dans tous ses emplois, le bleu de méthylène par le bleu de toluidine au centième; ce dernier serait mieux supporté par la cornée.

L'effroi de deux sujets devant le cautère (et il faut compter avec l'attitude des malades devant un procédé thérapeutique) nous ayant empêché de mener à bien la cautérisation ignée d'Abadie, nous y a fait renoncer; au contraire le xysis de Cuenod et Nataf, les injections de Nicati, quoique un peu douloureuses, semblent généralement bien acceptées et parmi les quelques cas que nous avons traités nous rapportons un résultat qui est moins heureux. Il s'agit d'un italien de vingt-cinq ans, en traitement depuis plus d'un an, qui, à court d'argent après avoir fréquenté plusieurs cabinets tunisiens, a été hospitalisé dans le service avec une kératite double et un large ulcère cornéen à droite. De ce côté, le xysis suivi de deux injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure a eu raison en trois mois d'une affection particulièrement violente et tenace; à gauche, deux injections avec curetage supérieur ont suffi. Actuellement, l'amélioration se maintient et l'acuité visuelle est de dix dixièmes à droite, six à gauche (astigmie myopique concomitante). Disons à propos de cette observation, que nous employons régulièrement dans tous les processus cornéens les injections intraveineuses de cyanure de mercure; il en résulte, paraît-il, une impression nette et rapide d'éclaircissement visuel. Les pulvérisations de vapeur d'eau chaude sont également très prisées

des cornées douloureuses; nous y associons une désinfection nasale quotidienne avec une solution de collargol et des inhalations antiseptiques chaudes. Deux à trois mois sont les chiffres moyens de la durée d'un traitement bilatéral, avec injections et massages bihebdomadaires; les améliorations semblent stables.

A tous nos malades nous remettons une fiche de traitement et nous les invitons à continuer des cures d'entretien régulières et prolongées (sulfate de zinc, glycérine cuivrique, pommade au campho-cuivre) à se protéger du soleil et de la poussière par l'emploi estival de verres foncés, et à se soumettre au moins deux fois l'an à une visite oculaire.

Chez plusieurs, nous avons essayé d'améliorer la vision; mais l'astigmatisme irrégulier, le plus souvent hypéropique, qu'entraîne l'ophtalmie granuleuse même sans participation cornéenne macroscopique, se corrige difficilement.

Devant l'intervention chirurgicale l'œil trachomateux paraît se comporter normalement, et en général, le pronostic de celle-ci n'en semble pas aggravé, si un blanchiment préalable vient rendre meilleures les conditions opératoires; c'est ainsi que nous avons préparé les quelques trichiasis traités suivant le procédé de Pannas-Anagnostakis avec hémi-cantoplastie (Cuénod) et nous avons aidé à l'opération ou opéré trois strabismes et deux cataractes séniles chez des granuleux, sans la moindre complication d'ordre trachomateux. De même la prothèse, après énucléation est bien supportée, et le moignon, à côté d'un voisin malade, ne nous a jamais paru atteint lui-même dans les cas que nous avons rencontrés.

Quant aux accidents du travail, ils semblent sinon plus fréquents, du moins plus graves et plus tenaces dans leur conséquence sur les yeux trachomateux que sur les yeux sains. Pour nous il s'agit surtout de brûlures ou de corps étrangers cornéens; il faut alors surveiller le pannus et l'apparition d'un ulcère au point traumatisé; à la suite d'une déflagration de poudre chez un granuleux nous avons vu les plaies cornéennes devenir le siège de lésions graves de même nature, lesquelles ont inéluctablement entraîné une double opacité du segment

antérieur malgré un épluchage complet n'ayant laissé aucune inclusion.

Mais au sujet de ces accidents professionnels, en dehors du consultant venu pour un corps étranger sincèrement ou faussement présumé et qui n'est qu'un trachomateux, le point délicat est le litige possible, du fait d'un réveil de l'infection dû à un traumatisme professionnel chez un trachomateux s'ignorant ou qui veut s'ignorer, et aussi du fait encore de l'imputation au travail d'un trachome extensif. Nous n'avons eu à vrai dire, aucun cas semblable à trancher, mais étant donnée la législation des arsenaux, très généreuse, il y a là, raison nouvelle d'être très strict à l'admission pour éviter le «trachome lucratif».

Le règlement des invalidités et des droits à pension est la dernière modalité de nos rapports avec l'ophtalmie granuleuse à l'hôpital; depuis deux ans, pas une pension ici n'a été accordée de son fait; et en se reportant aux archives d'après guerre du Centre maritime de réforme algéro-tunisien on relève en 10 ans, 32 expertises pour trachome simple ou compliqué, dont 17 avec réforme définitive n° 2, et 15 avec pension. C'est dire qu'il y a peu de pensionnés pour trachome, mais pour qui connaît l'esprit de la loi et qui en même temps est économe de l'argent de l'État, il y a là raison encore d'être sévère à l'incorporation; le nombre des pensions en sera diminué.

Un mot discret sur une répartition particulière du trachome, que le service offre encore au médecin de la marine : nous voulons parler des prostituées des maisons publiques où la visite vénérienne nous fait entrer et chez lesquelles, parmi les femmes arabes, nous avons trouvé des granuleuses; y a-t-il lieu de porter quelque intérêt à cette possibilité un peu spéciale de contage éventuel, et de la surveiller?

Le trachome dans les écoles de Sidi-Abdallah. — Pour terminer cette description des aspects du trachome qui s'offrent à notre observation, nous mentionnerons les recherches que nous avons pu faire dans le milieu scolaire grâce à l'autorisation de M. le docteur Cannac, médecin de colonisation à Ferryville. Un trait d'union permanent existe en effet, entre l'Hôpital

Maritime et les écoles du pays, du fait que tout écolier frappé d'éviction pour une affection oculaire passe tôt ou tard entre nos mains, soit que fils de fonctionnaire de la marine il bénéficie des soins hospitaliers, soit qu'indigent l'hospitalisation vienne lui permettre de se traiter. Le tableau suivant indique des constatations analogues à celles faites dans le milieu militaire : chez les enfants français d'origine, pas de trachome, chez les enfants d'Italiens et de Français locaux, cas déjà nombreux, chez les petits indigènes, nombreux cas florides.

Enfants examinés		691
Enfants européens : (français, néo-français, maltais, siciliens)		579
47 cas de trachome floride (granuleux ou lardacé) soit	8,29 p. 100	
15 cas de trachome cicatriciel, soit	2,59 —	
0 cas de compliqué.		
Index trachomateux		11,70
Enfants arabes		112
47 cas de trachome floride (tous granuleux) soit	41,96 p. 100	
15 cas de trachome cicatriciel, soit	16,07 —	
2 cas de trachome compliqué (pannus, taie) soit	1,78 —	
2 cas de conjonctivite aiguë à Wecks, soit	1,78 —	
Index trachomateux		55

A l'école franco-arabe l'index relativement élevé invite à autre chose qu'à un simple examen, au moins à des propositions d'un traitement collectif; nous les avons formulées ainsi :

«Du fait du nombre élevé des granuleux (sauf autorisation de leur accès et de celui du médecin visiteur au dispensaire) le traitement chirurgical n'est guère possible. Seul un traitement préventif des complications (pouvant d'ailleurs aboutir, à très longue échéance s'il est régulièrement suivi, à une amélioration) peut être institué.

Deux collyres pourront être employés, d'une façon générale et systématique, alternativement pendant huit jours chacun,

matin et soir à l'entrée et à la sortie de l'école; l'application en sera faite par l'instituteur dans chaque classe, ou par l'élève le plus âgé.

Étant donnée la quantité des malades, les collyres proposés sont : un collyre aqueux glycériné au sulfate de cuivre, un collyre aqueux au sulfate de zinc. Leur application ne s'adresse qu'aux cas florides; les cas cicatriciels sont surveillés seulement; les cas compliqués et les cas d'infection aiguë sont exclus temporairement de l'école et adressés directement au médecin.

Ce dernier se propose de contrôler deux fois par mois la conduite de cet essai prophylactique dont les étapes seront notées sur un registre spécial; les résultats pourront en être jugés en fin d'année scolaire ». M. le Médecin de colonisation a bien voulu tenir compte de ces propositions dans le rapport qu'il fournit à la Direction de l'Enseignement et il écrit ainsi :

« Le docteur Belot, médecin de 1[re] classe de la marine, poursuivant une étude sur le trachome, a bien voulu examiner tous les enfants. J'ai donné les résultats qu'il a trouvés.

S'il fallait éliminer les trachomateux florides la moitié de l'école disparaîtrait.

Le seul traitement efficace serait l'intervention sanglante faite par les soins d'un spécialiste.

Comme traitement palliatif on peut mettre à la disposition du directeur, deux espèces de collyres. Pour ce faire, la direction de l'enseignement doit ouvrir un crédit pour l'achat de ces médicaments. » (2 octobre 1929).

C'est là un début et un minimum prophylactiques qui, du premier chef, intéressent directement, quoique à longue échéance, le Médecin de la Marine et la Marine elle-même, car presque tous les enfants d'une agglomération exclusivement maritime deviendront tôt ou tard comme leurs parents, ouvrier ou femme d'ouvrier d'arsenal, ou marin à coup sûr; et s'il importe de protéger les enfants français, il est nécessaire aussi de guérir les enfants arabes.

La prophylaxie du trachome dans la Marine. — C'est là, cette surveillance scolaire, sa première manifestation; conditionnée

par une liaison constante avec les meilleurs éducateurs d'hygiène pour les enfants que sont les instituteurs, elle peut dans un milieu infantile qui médicalement appartient déjà à la Marine, réaliser une grosse amélioration du recrutement futur.

Son deuxième aspect se montre à l'entrée au service, qu'il s'agisse du personnel militaire ou du personnel civil, par l'application d'un protectionisme sévère et sans intermittence. En France où se signalent des foyers d'endémie trachomateuse, dont on parlait peu autrefois (Corse, région marseillaise, centres industriels lorrains d'ouvriers étrangers, etc.) il paraît nécessaire aussi de songer au trachome lors des visites d'incorporation et surtout lors de l'engagement. Citons le cas d'un mécanicien d'aviation d'origine polonaise qui nous était envoyé récemment pour baisse de l'acuité visuelle lors de son arrivée en Tunisie, et qui était porteur d'un trachome vraisemblablement inaperçu, lors de son engagement dans la Métropole.

Certes les règlements ont heureusement évolué qui ont permis de prendre «les formes refroidies» en les déclarant inaptes à la spécialité de chauffeur, et il faut s'efforcer de ne pas être hâtif dans certains cas de diagnostic délicat, risquant ainsi de priver le commandement de porteurs de conjonctivites subaiguës non spécifiques, trop rapidement étiquetées trachome et parfaitement améliorables et compatibles avec le service. Peut-être serait-ce en atténuer le nombre que de changer la date du deuxième recrutement annuel, celui d'Algérie en particulier, qui se fait en octobre, mois où les infections surajoutées sont les plus fréquentes.

Cependant il nous paraît superflu de dire que cette action prophylactique en quelque sorte négative, puisqu'elle consiste en un simple refoulement définitif des suspects, ne peut se réaliser autrement, car il importe non de soigner, mais de préserver les membres d'une collectivité saine, d'utiliser des hommes sûrs non susceptibles d'alourdir le service par des exemptions, des postes d'exception, des hospitalisations nombreuses et aussi de ne point s'exposer à grever davantage le budget déjà si lourd des pensions.

Du point de vue de son rôle social dans la question du tra-

chome, la Marine ne peut être rapprochée de l'armée; ici le service est varié, individuel, dromomane en quelque sorte; là il est sédentaire, groupé, uniforme. Aussi il ne paraît pas possible d'appliquer chez nous, les essais de prophylaxie et d'utilisation trachomateuse qui sont actuellement réalisés dans l'Armée. Nous avons pu, grâce au bienveillant accueil de M. le médecin en chef du service de santé de la place de Bizerte, consulter les dossiers et les chiffres, visiter le centre de trachomateux du fort de Kébir et recueillir du médecin qui en est chargé, les renseignements relatifs à son fonctionnement. C'est bien là, certainement, le moyen sûr d'éviter la supercherie à l'incorporation chez les gens soucieux de l'esquiver en spéculant sur un état granuleux plus ou moins floride; c'est une innovation qui se montrera de plus en plus fructueuse, militairement par les récupérations qu'elle permettra, socialement par des améliorations qu'elle pourra donner si elles se maintiennent et sont consolidées après la libération. Malheureusement il ne peut être question de semblable mesure dans la Marine pour les raisons précitées, et aussi parce que chez nous les effectifs sont trop peu nombreux, le service trop chargé, ses besoins trop variés, la mobilité des hommes trop constante, tous facteurs qui empêchent une thérapeutique collective suivie et contemporaine de l'utilisation maritime. C'est pourquoi le décret tunisien du 17 mars 1928 pris «dans le but d'enrayer la propagation du trachome dans la population indigène» destinant les conscrits trachomateux «à des unités spéciales pour y être soignés jusqu'à guérison sans qu'il puisse y avoir droit à pension du fait de trachome en cas de réforme pendant la durée du service (1)» ne concerne pas la Marine.

En continuant ce parallèle entre l'Armée et la Marine, plus intéressante, du point de vue prophylactique, nous paraît être la collaboration que ces deux organismes militaires peuvent réaliser lors de l'incorporation.

«... Il semble qu'en ce domaine, il serait très utile de confier à un médecin spécialisé en ophtalmologie, l'examen des recrues

(1) *J. O.* tunisien, 5 mai 1928.

en Tunisie et dans les trois centres algériens. L'étude de la répartition du trachome en Algérie-Tunisie, en particulier dans les régions côtières et le Tell algérien, pourrait être tenue à jour avec toutes les garanties scientifiques désirables. Peu à peu, on arriverait à réunir une documentation sérieuse et approfondie qui serait d'un très haut intérêt.

A cet égard, il serait également fort désirable qu'une fois les incorporations terminées, une réunion médicale algéro-tunisienne annuelle pût se tenir, entre médecins de l'Armée et médecins de la Marine, tous dûment qualifiés. Des échanges de vues très profitables pourraient de la sorte s'effectuer à la lumière des observations recueillies. Ces réunions seraient d'autant plus efficaces que les conceptions d'utilisation pratique des trachomateux au point de vue du service ne sont point les mêmes dans l'Armée et dans la Marine, celle-là possédant une réglementation particulièrement élastique, cette dernière se montrant au contraire fort sévère.

De plus, il faut considérer que l'Armée et la Marine sont particulièrement bien placées, de par le nombre des recrues des différentes régions qui passent devant elles, et le rythme semestriel des incorporations, pour une étude d'ensemble du trachome. Elles ont à cet égard un avantage très sérieux sur les organisations médicales civiles qui ne voient que des cas déclarés isolés, ou dont le champ d'observation — inspection des écoles par exemple — est plus restreint et en général moins bien utilisé (1) ».

D'une façon plus efficiente et quotidienne nous nous efforçons de pratiquer une prophylaxie, modeste assurément, mais réelle dans notre rayon d'action; lutte particulière contre les mouches partout où nous conduisent nos occupations médicales, conseils donnés aux enfants et aux marins, explications aux instituteurs et aux gradés, affiches et planches murales dans notre service (celle de la direction de l'Enseignement tunisien), présence aux réunions de la ligue contre le trachome, affiliation

(1) Médecin principal Négrié. — Rapport d'incorporaton du contingent algérien de 1929.

à sa section tunisienne; et la quasi-inexistence de films antitrachomateux, la stérilité de nos recherches de ce côté, ne nous ont pas permis encore de tenter pour l'ophtalmie granuleuse, ce que nous avons déjà fait pour les maladies vénériennes et la tuberculose.

Car en matière de prophylaxie, plus peut-être qu'ailleurs, tout est affaire d'opinion, et il importe de créer l'état d'esprit favorable à l'action médicale. Certes étant donné la grande endémicité, le caractère intermittent de la maladie, le temps et les efforts que nécessite une thérapeutique d'ensemble, le caractère minime des résultats relativement au grand nombre des cas, on peut juger illusoire ou vaine toute tentative contre le trachome. Là n'est point notre avis et rien n'est perdu, de ce qui vient attirer l'attention du malade comme celle du sujet sain, sur l'importance individuelle et sociale d'une telle question; les fruits d'une semblable campagne seront recueillis plus tard, car ce n'est que lentement qu'une collectivité s'habitue à l'hygiène; des résultats paraissent déjà acquis, moins de trachome en Algérie plus «hygiénisée» qu'en Tunisie, semble-t-il : «on voit déjà moins d'yeux blancs qu'autrefois chez les enfants» nous disait un Français, Tunisien de la première heure; et il est certain que cette amélioration oculaire ira s'accentuant à mesure que l'opinion se créera, quand tous connaîtront et réfléchiront à l'ophtalmie granuleuse. C'est pourquoi tout essai de thérapeutique collective, moins peut-être par les résultats immédiats qu'il donne que par la contribution à créer l'opinion qu'il apporte, opinion favorable des pouvoirs publics et des gens sains, insouciance moindre de sa santé personnelle chez le malade, tout essai thérapeutique est à encourager et à renforcer par une vulgarisation des notions trachomateuses.

Sur notre terrain propre il est nécessaire de commencer par mieux faire connaître une maladie dont l'importance sociale en certains pays se classe après celle de la syphilis et de la tuberculose par exemple; et si pour celui qui connaît l'ophtalmie granuleuse une lacune vient d'être comblée, qui existait dans la bibliographie médicale, par la parution récente d'ouvrages d'ensemble spéciaux au trachome, traités qui manquaient jusqu'à mainte-

nant alors qu'il existe tant d'études sur les autres fléaux sociaux, pour le médecin de la marine c'est à l'école d'application qu'une large mention parmi les conjonctivites doit être faite au trachome, lequel avec ses complications mérite bien une leçon spéciale. Ensuite il serait tout à fait désirable que chacun des médecins servant en Afrique du Nord, dans la division navale du Levant, dans les forces navales d'Extrême-Orient, sente le besoin de bien connaître et de bien savoir traiter ses différentes formes; temps gagné, complications évitées, devoir médical mieux accompli, en n'abandonnant pas à eux-mêmes jusqu'à l'aggravation trop objective, des yeux chroniquement malades.

A ce propos qu'il nous soit permis de souhaiter : qu'en Afrique du Nord pour les Indigènes au moins, l'œil ait sa place dans la visite sanitaire mensuelle réglementaire, si on ne le juge pas digne d'une visite particulière, que tout granuleux ait dans son livret médical sa fiche personnelle de traitement consignant l'histoire clinique et thérapeutique de sa maladie; de souhaiter également dans chaque unité, la tenue d'un registre spécial des trachomateux permettant de les avoir en main, de les suivre, de ne pas les abandonner au hasard d'une soudaine désignation, ils sont si peu nombreux dans la Marine que ce n'est pas là, compliquer beaucoup le service; de demander à chaque infirmerie de posséder à côté du minimum thérapeutique (collyres au nitrate d'argent, au sulfate de zinc, à la glycérine cuivrique) qui n'exclut pas la plus intime collaboration avec le service hospitalier spécial, ce minimum documentaire, qui à côté de son intérêt sanitaire, peut présenter éventuellement un réel intérêt scientifique.

Ces quelques propositions qui, sans exagérer l'importance maritime du trachome, nous paraissent opportunes au moment où la Marine fait une utilisation plus grande des Indigènes et où il importe à la fois d'avoir des Baharias nombreux et sains et de protéger les équipages parmi lesquels ceux-ci sont appelés à servir, nous amènent à résumer notre étude dans les conclusions suivantes :

1° *Le trachome n'existe pas, pratiquement, dans le personnel militaire de la Marine en Afrique du Nord.*

Index général	4,36
Index indigène	9,5

2° *Les médecins chargés du recrutement doivent continuer à être sévères à l'incorporation et dans un but de sécurité; cette dernière doit être confiée, en partie, à des médecins spécialisés.*

3° *Cette rigueur initiale doit s'étendre aux candidats civils aux emplois dans les arsenaux, où l'index est relativement plus élevé :*

Index général	5,5
Index indigène	31,5

4° *Le traitement médical du trachome, quel que soit le topique employé, nous paraît insuffisant; l'intervention sanglante poussée à ses limites les plus larges (xysis) combinée aux injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure en solution aqueuse à un pour cinq cent (Cuenod) nous semble être le traitement de choix; elle doit s'accompagner d'une thérapeutique générale (syphilis, paludisme, etc.) ou de voisinage (imperméabilité lacrymale, végétations adénoïdes, caries dentaires) le cas échéant.*

5° *L'action prophylactique doit débuter à l'école d'où elle pénétrera dans la famille indigène, milieu qui nous paraît être le vrai but des efforts thérapeutiques; ainsi cette action rentre dans le cadre de l'éducation hygiénique sociale. La transformation de la mentalité générale à l'égard du trachome, par la vulgarisation des connaissances relatives à cette maladie, est la condition primordiale du succès de la lutte anti-trachomateuse; l'opinion doit être créée par tous les moyens, articles, conférences, ciné- matographie, etc.; les personnes ayant une action morale sur les col- lectivités, officiers, membres de l'enseignement, fonctionnaires, chefs d'atelier, etc., son les meilleurs auxiliaires du médecin; l'éducation du grand public doit commencer par elles.*

6° *Le médecin de la marine se doit d'apporter sa part dans cette utte par un soin tout spécial des quelques trachomateux qu'il a en main, et par les observations scientifiques que lui permettent les conditions particulières du recrutement et de la vie militaire.*

BIBLIOGRAPHIE.

LARREY. Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'Armée d'Orient en Egypte et en Syrie.

Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis 1792 à 1836.

CUENOD ET NATAF. Le trachome. Masson, éd., à paraître 1930.

NICOLLE ET CUENOD. Étude expérimentale du trachome (*A. I. P. A. N.*, juill. 1921).

WORMS ET MARMOITON. Le trachome. (*A. M. P. M.*, janv. 1929.)

Compte rendu du Congrès de médecine tropicale et d'hygiène du Caire, déc. 1928.

TREMSAL. Un siècle de médecine coloniale française en Algérie, th. Alger, 1929.

DINGUIZLI. Guide du médecin français en Tunisie, 1929. — Revue internationale du trachome, depuis son premier numéro.

— Compte rendu réunion section tunisienne de la Ligue contre le trachome, 16 mars 1929.

Compte rendu journées médicales tunisiennes 1926. (*Rev. Tun. Scien. Méd.*, juill. 1926.)

CANDIOTTI ET NIVIÈRE. Les opérations d'incorporation au Ve dépôt des Equipages de la Flotte. (*A. M. P. N.*, janv. 1929.)

Médecin général VIGUIER. Du trachome dans la Marine militaire. (*Journées Méd. Tun.*, avril 1926.)

Médecin principal ADRIEN. Rapport d'incorporation des Marins indigènes, 1926-1929.

Médecin principal NÉGRIÉ. Rapport d'incorporation du contingent Baharia algérien, oct. 1929.

MILLET. Trachome et incorporation des indigènes en Afrique du Nord, (*A. M. P. N.*, avril 1923.)

SCHOUSBOÉ. Au sujet des mesures à prendre en vue de la prophylaxie anti-trachomateuse dans les contingents de l'Afrique du Nord. La lutte contre le trachome dans l'armée. (*Rev. trach.*, janv. 1925.)

TALBOT. L'aptitude au service des trachomateux en Tunisie. (*Rev. int. trach.*, janv. 1929.)

J. O. Tunisien, 5 mai 1929. L'aptitude au service militaire des trachomateux.

BLUTEL. A propos de la prophylaxie du trachome. (*Rev. Tun. Scien. Méd.*, mai-juin 1920.)

Petit. Recherches sur le trachome en Tunisie. (*A. I. P. A. N.*, fév. 1923.)

Gobert Le Kohl. (*A. I. P. A. N.*, fév. 1929.)

Gobert Ed. Ce que l'on fait contre le trachome en Tunisie. (*Rev. Trach.*, oct. 1924.)

Parrot. La lutte contre le trachome en milieu indigène rural. *A. I. P. A. N.*, mars 1921.)

Dodieau. La lutte contre le trachome en Algérie. (*A. M. P. M.*, avril 1923.)

Tricoire. Essai sur l'intra-dermo-réaction du trachome. (*Bul. Soc. Path. exot.*, 1923, n° 10.)

Jeandelize et Bretagne. Le trachome en Lorraine. (*Rev. Trach.*, janv. 1924.)

Morax. Les difficultés de diagnostic du trachome au début. (*Rev. Trach.*, janv. 1924.)

Morax. Le rôle des affections conjonctivales aiguës dans l'étiologie du trachome. (*Rev. Trach.*, janv. 1926.)

Sergent, Foley et Parrot. La lutte contre le trachome en Algérie. (*Rev. Trach.*, juill. 1924.)

Talbot. Essai sur la prophylaxie scolaire du trachome en Annam. (*Rev. Int. Trach.*, av. 1924.)

Millet. Réflexion sur le trachome. (*A. M. P. M.*, oct. 1924.)

— Astigmatisme irrégulier et trachome. (*A. M. P. M.*, déc. 1924.)

— La poussée aiguë de trachome. (*A. M. P. M.*, déc. 1925.)

— Trachome et végétations adénoïdes. (*A. M. P. M.*, déc. 1925.)

Junès. Six années d'oculistique et de lutte anti-trachomateuse au dispensaire de la Croix-Rouge à Sfax. (*Jour. Méd. Tun.*, av. 1926.)

Delanoë. Étude sur le trachome au Maroc et son traitement. (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 1926, p. 47.)

De Peyrelongue. Fréquences, formes cliniques, facteurs étiologiques, distribution étiologique du trachome en Syrie et au Liban. (*Rev. Trach.*, 1927).

La lutte anti-trachomateuse en Syrie et au Liban. (*Rev. Trach.*, 1928.)

Shimkin. Le trachome en Palestine. (*Brithish journal of ophtal.*, 1926.)

Bonnet. L'oscellation limbique et le diagnostic de certaines complications peu connues du trachome. (*Soc. Opht. Paris*, 17 déc. 1927.)

Miakelian. La réaction de Tricoire dans le trachome. (*R. T.*, juill. 1927.)

Canis. Les signes cornéens limbiques du trachome. (*A. M. P. M.*, janv. 1928.)

Cuenod et Nataf. Bio-microscopie de la conjonctivite tarsienne dans le trachome. (*Compte rendu Congrès Soc. franç. d'opht.*, 1929.)

De Waele. Le traitement du trachome par l'arséno-benzol. (*Bull. Acad. Royale de Méd.* de Belgique, 1920.)

Staicovici et Lodel. Renseignements recueillis au cours de la Grande Guerre sur 12.000 granuleux. (*Arch. d'Opht.*, nov. 1920.)

Schousboe. Le trichiasis trachomateux, son traitement chirurgical. (*A. M. P. M.*, avril 1923).

Barailhe. Au sujet du traitement du trachome, janv. 1924.

Sedan et Hermann. Traitement des ulcères et kératites rebelles du trachome. (*Rev. Trach.*, janv. 1924.)

Kershmann. Du traitement chirurgical du pannus trachomateux par l'opération de Denig. (*Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde*, tome 77, 1926.)

Nicati. Injections sous-conjonctivales de sulfate de cuivre dans le trachome. (*Acad. Méd.*, 15 janv. 1924.)

Vincéa. Existe-t-il une vaccinothérapie de trachome? (*C. R. Soc. Biol.*, 17 déc. 1924.)

Collin et Schwerguth. De l'enfumage iodé dans le trachome. (*Rev. Trach.*, oct. 1925.)

Collin. L'action du froid dans le trachome. (*Monde médical*, avril 1927.)

Pacalin. Un nouveau mode de cautérisations profondes appliqué au traitement de la conjonctivite granuleuse. (*Ann. d'Ocul.*, juin 1925.)

Vittadini. L'huile de chaulmoogra dans le traitement du trachome. (*Bull. d'Ocul.*, oct. 1927.)

Ruata. Recherches expérimentales et cliniques sur un nouveau procédé pour le traitement du trachome. (*Arch. d'Opht.*, juil. 1928.)

Charamis. Sur le traitement des kératites récidivantes à la période de trachome cicatriciel. (*Arch. d'Opht.*, mai 1929.)

Cuenod et Nataf. Une méthode de traitement du pannus trachomateux. (*Jour. Méd. réunis*, fév. 1929.)

TECHNIQUE CHIRURGICALE.

LA TRANSFUSION DU SANG. L'IMMUNO-TRANSFUSION. — TECHNIQUE SIMPLIFIÉE,

PAR M. LE MÉDECIN GÉNÉRAL DE 2e CLASSE OUDARD.

J'ai préconisé antérieurement (1) une technique simplifiée de la transfusion du sang; j'employais alors pour éviter toute coagulation un mélange de sang dans du sérum glucosé à 47 p. 1000 dans la proportion de deux volumes de sérum pour un volume de sang. J'ajoutais une certaine quantité de citrate de soude à 10 p. 100, 10 centigrammes pour 100 grammes de sang.

Je dois reconnaître que ce procédé présente, comme tous les procédés qui utilisent le citrate de soude, quelques inconvénients : le plus souvent simples incidents (dyspnée, angoisse, etc.) au cours de l'opération; cependant des cas mortels ont été exceptionnellement signalés.

Depuis 1927 nous avons employé à la clinique chirurgicale de l'hôpital maritime Sainte-Anne un nouveau procédé de transfusion par défibrination, exempt des inconvénients ci-dessus notés, et égal aux meilleurs procédés de transfusion de sang total.

La défibrination du sang qui le rend évidemment incoagulable, est très facile à réaliser.

L'instrument le plus commode est la fourchette ordinaire; on bat le sang dans la capsule qui a servi à le recueillir.

On utilise pour l'injection un entonnoir en verre de 500 à

(1) *Archives de Médecine navale*, janvier 1926.

750 centimètres cubes que l'on peut graduer de 50 en 50 centimètres. A cet entonnoir est fixé un tube de caoutchouc de petit calibre de 1 m. 50 de longueur, terminé par une canule de verre de 4 centimètres de long, de diamètre extérieur tel qu'elle puisse pénétrer à frottement dans la lumière d'une veine du pli du coude. Elle est facile à fabriquer avec un tube de verre de petit diamètre. Cet appareil est bouilli au moment de la transfusion. Une pince écrase le tube de caoutchouc.

En somme matériel très simple :
Capsule pour recueillir le sang,
Fourchette,
Entonnoir et tube de caoutchouc,
2 canules de verre.

Remarques.

1. Pour recueillir le sang, l'emploi d'une aiguille est à rejeter parce que le débit est trop lent.

Le procédé de la saignée est infidèle, parce qu'il est assez difficile de diriger exactement le jet de sang dans la capsule.

On a grand avantage à utiliser une petite canule de verre analogue à celle qui sert à l'injection, que l'on introduit dans la veine du donneur préalablement disséquée; le bout central est lié; la canule est introduite dans le bout périphérique.

Toutefois, petite complication, cette canule doit être paraffinée si l'on veut se mettre en toute certitude à l'abri d'une coagulation au cours de l'opération.

Voici comment nous procédons : les canules destinées à cet usage sont conservées, noyées dans un flacon rempli de paraffine ou d'ambrine, que l'on stérilise et obture soigneusement en vue de sa conservation. Au moment de s'en servir on place le flacon au bain marie à 100°. Lorsque la paraffine en fusion complète est portée aux environs de 100°, on saisit un des tubes avec une pince stérilisée, on le secoue rapidement, sa lumière reste tapissée d'une très mince couche de paraffine. Précaution essentielle, il faut pour que cette couche soit mince et n'obture pas la lumière du tube, que la paraffine soit très chaude et le tube rapidement sorti et secoué.

2. Le sang est recueilli dans une capsule stérilisée, on l'y bat rapidement avec la fourchette stérilisée. On continuera à battre pendant cinq minutes après arrêt du jet. Toute la fibrine se trouve agglomérée autour des dents de la fourchette.

Il est utile de maintenir le fond de la capsule au bain-marie pour éviter le refroidissement du sang. Un demi-litre de sang donne environ 350 centimètres cubes de sang, après défibrination.

3. Injection. Dans ce temps aussi, nous rejetons l'emploi de l'aiguille; chez les malades exsangues, l'injection intraveineuse à l'aiguille, sans soufflerie, est difficile, lente, parfois irréalisable.

La veine sera donc découverte par dissection; une petite incision transversale permettra d'introduire la canule de verre dans le bout central, le bout périphérique est lié. Le paraffinage de cette canule est évidemment inutile puisqu'elle laisse passer du sang incoagulable.

Je n'insiste pas sur les précautions à prendre en ce qui concerne le débit de l'injection, qui doit être lent, à raison de un litre par heure. Il sera bon de s'arrêter un instant toutes les minutes et d'interroger le transfusé. Si celui-ci accuse quelque trouble : fourmillements aux extrémités, céphalalgie, douleur lombaire ou abdominale, dyspnée ou angoisse, on suspendra la transfusion, que l'on reprendra seulement si ces phénomènes cèdent rapidement.

D'autre part, à défaut d'appareil régulateur de température, il sera bon de faire passer le tube dans une cuvette remplie d'eau maintenue très chaude, pour réchauffer le sang qui doit arriver dans la veine à une température de 38°.

4. Choix des donneurs.

Nous renvoyons à l'excellent travail de notre camarade Quérangal des Essarts, qui figure dans ce numéro des Archives.

Les hôpitaux peuvent fabriquer des sérums tests, et en approvisionner les bords. Mais les médecins-majors pourront toujours se procurer dans le commerce des nécessaires contrôlés et assez longtemps utilisables.

Si les circonstances ne permettent pas d'examiner le sang du donneur, on peut néanmoins tenter la transfusion : on évitera les accidents mortels en surveillant strictement le malade comme il a été dit plus haut.

Cette thérapeutique héroïque des hémorragies graves est en somme une opération de petite chirurgie, à la portée de tous, et applicable presque en tous lieux. Elle est le complément de l'acte chirurgical dans les traumatismes graves s'accompagnant de larges pertes de sang : pour être vraiment efficace, elle doit être faite le plus près possible du traumatisme, donc à bord, si le blessé ne peut être, dans les heures qui suivent, envoyé à l'hôpital.

Mais la transfusion du sang pourra rendre des services inappréciables dans d'autres circonstances : dans les septicémies de divers ordres, et en particulier dans les septicémies chirurgicales.

Nous avons attiré l'attention de la Société de Chirurgie dans une communication assez récente (1) sur l'utilisation de l'immuno-transfusion dans les septicémies, préconisée par sir Almroth E. Wright.

Cette méthode consiste essentiellement à utiliser pour la transfusion le sang d'un donneur convenablement et préalablement immunisé. Il suffit d'injecter au donneur une quantité relativement faible d'un vaccin (1 milliard de germes, s'il s'agit de vaccin antistaphylococcique).

Il se développe dans ces conditions au bout d'une à cinq heures un pouvoir bactéricide du sang, qui ne dure pas plus de quarante-huit heures et disparaît quelquefois en vingt-quatre heures.

Notons, remarque importante, que *les doses plus fortes entraînent une fausse ascension presque immédiate, suivie d'une phase négative* (effet apophylactique ou désimmunisant).

La dose à injecter varie suivant l'espèce microbienne, mais il

(1) L'immmuno-transfusion dans les infections chirurgicales, Oudard Guichard et Le Bourgo (Société de Chirurgie, séance du 28 novembre 1928).

n'est pas théoriquement nécessaire que le vaccin employé provienne de la souche du microbe qui cause la maladie. On peut donc pratiquer l'immuno-transfusion sans avoir déterminé la nature de l'infection.

Voici notre technique actuelle, inspirée de celle des collaborateurs de Wright, Colebrook et Storer:

Choix d'un donneur et vaccination sous-cutanée (stock vaccin à staphylocoques : 1 milliard de germes); 6 à 10 heures après la vaccination, un demi-litre de sang est recueilli défibriné, puis injecté suivant la technique de transfusion ci-dessus décrite. Dans aucun cas nous n'avons observé de réaction notable en cours de transfusion; parfois on observe quelques frissons assez violents une demi-heure après.

Les résultats ont été les suivants :

En règle générale, dans les heures qui suivent la transfusion, détente évidente, abaissement thermique, sinon apyrexie complète, amélioration de l'état général. Dans deux de nos cas, la guérison a suivi, et put être sans discussion attribuée à l'immuno-transfusion.

Dans d'autres observations, la transfusion a certainement été un facteur important de la guérison.

Il ne faut pas hésiter à répéter l'opération au bout de quarante-huit heures quand la première injection n'a pas amené la guérison, et même à faire une troisième transfusion.

Nous ne prétendons pas avoir mis au point la question. Notre technique est plus empirique que scientifique. Il serait nécessaire de préciser la meilleure méthode d'immunisation du donneur, le choix et la dose du vaccin, soit par la recherche chez les immunisés, de la valeur opsonique du sérum, soit par toute autre méthode.

Nous avons mis ces travaux à l'étude l'an dernier, dans le service de clinique chirurgicale de l'école d'application.

C'est une œuvre de longue haleine qui exigera des mois, sinon des années de recherches.

Toutefois l'immuno-transfusion telle que nous la réalisons,

opération très simple de petite chirurgie, applicable même à bord, est sans doute actuellement l'arme la plus puissante pour lutter contre les infections générales.

TRAVAUX DE LABORATOIRE.

CHOIX DES DONNEURS POUR LA TRANSFUSION DU SANG, PAR LA MÉTHODE DES GROUPES SANGUINS, DANS UN HÔPITAL DE LA MARINE,

PAR M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE QUÉRANGAL DES ESSARTS.

La transfusion du sang est devenue une intervention de pratique courante. Sa place est de plus en plus importante dans la thérapeutique et, tant dans le domaine chirurgical que médical, elle voit chaque jour augmenter le nombre de ses indications.

Les chirurgiens ont simplifié sa technique à un point tel que tout médecin doit être capable dans un cas d'urgence de pratiquer une transfusion. Il n'est d'ailleurs pas exagéré de penser que dans un avenir prochain, la transfusion sera considérée comme une opération courante de petite chirurgie.

Cette opération si simple, se complique en réalité d'un problème d'ordre biologique qui est celui de la compatibilité des sangs du donneur et du receveur; les faits ont montré qu'il n'était pas possible d'injecter un sang quelconque à un individu donné sans s'exposer à des accidents plus ou moins graves, voire même mortels. Le seul moyen d'éviter ces accidents est de

choisir un donneur dont le sang soit compatible avec celui du receveur.

Le premier temps de toute transfusion sera donc d'ordre biologique et consistera en l'examen préalable des sangs des donneurs éventuels et du receveur au point de vue de leur compatibilité ou incompatibilité réciproques. Cet examen se résume d'ailleurs en la mise en évidence de la non-agglutinabilité des hématies du donneur par le sérum du receveur, l'expérience ayant montré que leur agglutination était dangereuse et à l'origine des accidents observés au cours des transfusions; au contraire, l'agglutination inverse : celle des hématies du receveur par le sérum du donneur est de peu d'importance, négligeable même car elle ne provoque jamais d'accidents. Ce fait, un peu paradoxal en apparence, peut s'expliquer soit par la dilution très grande que subit le sang du donneur dans l'organisme du receveur, soit en adoptant l'hypothèse de Giraud, à savoir que les propres globules du receveur, qui pourraient être détruits dans son organisme du fait de la transfusion, sont tolérés et résorbés, comme toute albumine homogène résultant de la destruction globulaire normale : tandis qu'au contraire les débris d'hématies étrangères (en l'espèce ceux des globules transfusés agglutinés et lysés) se comportent comme des albumines hétérogènes.

Rappelons enfin que le phénomène physicochimique de l'agglutination des hématies par un sérum n'est le plus souvent que le prélude de l'hémolyse et qu'il est fonction de deux facteurs : d'abord de la présence d'agglutinines dans le sérum, ensuite de la propriété présentée par les hématies de se laisser agglutiner (iso-agglutinines).

Choix du donneur. — Les méthodes.

Choisir un donneur c'est s'assurer de la non-agglutinabilité de ses globules par le sérum du sujet qui doit recevoir son sang.

Il est évident qu'à côté de ce critère biologique, il y a des conditions de robusticité, de bon état général, d'absence de toute affection aiguë, ou chronique ou de toute maladie du sang, etc.

qui doivent être respectées et sur lesquelles nous n'avons pas à insister.

Il existe deux grandes méthodes pour s'assurer de la compatibilité des sangs :

a. La méthode directe (dite méthode de Jeanbreau);

b. La méthode indirecte (dite méthode des groupes sanguins).

Chacune d'elles a ses avantages et ses inconvénients, d'où ses partisans et ses détracteurs.

La méthode indirecte (des groupes sanguins) se généralise de plus en plus, c'est à elle qu'on a recours le plus souvent dans les services de transfusion des hôpitaux parisiens, c'est celle employée en Amérique, c'est celle adoptée par les médecins-spécialistes de la transfusion, c'est la méthode d'avenir, car elle simplifie le problème biologique permettant de classer, longtemps avant toute transfusion, les donneurs éventuels; elle permet aussi d'avoir sous la main, à n'importe quel moment, le donneur approprié; de plus, elle met en évidence parmi les donneurs un groupe assez important de sujets qui peuvent fournir leur sang dans tous les cas de transfusion (donneurs universels), elle permet de les dépister. Grâce à cette méthode la transfusion devient l'opération d'urgence qui peut se pratiquer à n'importe quel moment, sans retard, sans l'aide du laboratoire. C'est cette méthode que nous avons adoptée et que nous nous proposons d'exposer.

Quant à la première méthode de Jeanbreau (dite encore méthode directe) rappelons simplement qu'elle consiste à rechercher s'il y a agglutination entre le sérum du receveur et les hématies du donneur, et inversement entre le sérum du donneur et les globules du receveur. La technique est bien connue, c'est la méthode le plus souvent employée dans les hôpitaux de la Marine. C'est une bonne méthode, mais son grand inconvénient est sa longueur; de plus elle nécessite, du moins à l'hôpital, l'aide du laboratoire, d'où l'impossibilité de pratiquer une transfusion du sang la nuit ou un jour férié, ou dans un cas d'extrême urgence lorsque le blessé se trouve loin d'un hôpital muni d'un labo-

ratoire (par exemple, à bord, dans un centre d'aviation, dans un poste aux colonies, en campagne, etc.), tandis qu'avec la méthode indirecte il est toujours possible à un médecin (à condition qu'il ait à sa disposition quelques échantillons des 2 sérums test qu'on trouve actuellement partout) d'avoir un donneur approprié et de pratiquer une transfusion d'urgence.

Exposé schématique de la méthode indirecte, dite des groupes sanguins.

La méthode indirecte est basée sur la notion des groupes sanguins.

Les travaux de Landsteiner, Jansky et surtout de Moss, ont montré qu'on pouvait classer les sujets, au point de vue de l'agglutination de leurs hématies par un sérum humain quelconque et du pouvoir agglutinatif de leur sérum, en 4 groupes sanguins, chacun de ces groupes ayant une relation définie avec le sang des sujets des autres groupes :

Groupe I.

a. Les sérums des sujets de ce groupe n'agglutinent pas les hématies des autres groupes.

b. Leurs hématies sont agglutinées par les sérums des groupes II, III, IV, ne le sont pas par le sérum du groupe I.

Groupe II.

a. Les sérums de ce groupe agglutinent les hématies des groupes I et III, n'agglutinent pas les hématies des groupes II et IV.

b. Les hématies de ce groupe sont agglutinées par les sérums III et IV, ne le sont pas par les sérums I et II.

Groupe III.

a. Les sérums de ce groupe agglutinent les hématies des groupes I et II.

Les sérums de ce groupe n'agglutinent pas les hématies des groupes III et IV.

b. Les hématies de ce groupe sont agglutinées par les sérums des groupes II et IV.

Les hématies de ce groupe n'agglutinent pas les hématies des groupes I et III.

Groupe IV.

a. Les sérums de ce groupe agglutinent les hématies des groupes I, II et III.

Les sérums de ce groupe n'agglutinent pas les hématies du groupe IV.

b. Les hématies de ce groupe ne sont agglutinées par aucun sérum.

A retenir que les sérums du groupe 1 n'agglutinent pas les hématies, ils sont inactifs parce qu'ils ne possèdent pas d'agglutinines, les sujets appartenant à ce groupe peuvent donc recevoir les globules de tous les groupes, ce sont des *receveurs universels.*

Au contraire les hématies des sujets du groupe IV, ne sont agglutinées par aucun sérum, car elles ne possèdent pas la faculté de se laisser agglutiner (absence d'iso-agglutinines), ces hématies peuvent donc être injectées sans danger dans n'importe quel organisme, les sujets de ce groupe IV sont des *donneurs universels,* ils peuvent servir dans tous les cas de transfusion.

Ces notions peuvent se schématiser dans les tableaux suivants imités de ceux de Moss :

TABLEAU A.

LES SÉRUMS DU GROUPE.	AGGLUTINENT LES HÉMATIES DES GROUPES.	N'AGGLUTINENT PAS LES HÉMATIES DES GROUPES.
I	0	I, II, III, IV
II	I, III	II, IV
III	I, II	III, IV
IV	I, II, III	IV

TABLEAU B.

LES GLOBULES DES GROUPES.	SONT AGGLUTINÉS PAR LES SÉRUMS DES GROUPES.	NE SONT PAS AGGLUTINÉS PAR LES SÉRUMS DES GROUPES.
I	II, III, IV	I
II	III, IV	I, II
III	II, IV	I, III
IV	0	I, II, III, IV

En se rappelant que seule est dangereuse l'agglutination des globules du donneur par le sérum du receveur, on peut résumer les compatibilités des groupes sanguins dans la transfusion dans les deux tableaux suivants :

TABLEAU C.

LE DONNEUR APPARTIENT AU GROUPE.	IL PEUT DONNER DU SANG AUX RECEVEURS DES GROUPES.
I	I
II	I, II
III	I, III
IV	I, II, III, IV

TABLEAU D.

LE RECEVEUR EST DU GROUPE.	IL LUI FAUT UN DONNEUR DES GROUPES.	IL N'ACCEPTE PAS LE SANG DES DONNEURS DES GROUPES.
I	I, II, III, IV	
II	II, IV	I, III
III	III, IV	I, II
IV	IV	I, II, III

D'après les différents auteurs le nombre des sujets appartenant au groupe I est d'environ 1,3 p. 100; au groupe II, d'environ 40 à 50 p. 100; au groupe III, d'environ 8 à 12 p. 100; au groupe IV, d'environ 40 à 50 p. 100.

TECHNIQUE DE L'IDENTIFICATION DES GROUPES SANGUINS.
(PROCÉDÉ DE BETH VINCENT.)

Dans la méthode indirecte, la compatibilité des sangs du receveur et du donneur est basée sur la concordance de certains groupes sanguins comme le montrent les tableaux précédents; d'où la nécessité d'identifier les groupes auxquels appartiennent receveurs et donneurs; dans un cas comme dans l'autre le procédé est le même.

Il suffit d'avoir à sa disposition des sérums standards des groupes II, III, IV, des lames de verre, un vaccinostyle. L'épreuve est extrêmement simple et ne demande que quelques minutes.

On prend une lame de verre bien propre, on la partage en deux parties égales par un trait au crayon gras perpendiculaire à son grand axe. On marque une des plages ainsi limitée du chiffre 2, l'autre du chiffre 3.

Au milieu du côté marqué 2, on dépose une goutte de sérum

du groupe II, — du côté marqué 3, une goutte de sérum du groupe III.

On pique à l'oreille le sujet à examiner de façon à faire sourdre une goutte de sang que l'on prélève avec une extrémité du vaccinostyle; on la mélange intimement avec une des gouttes de sérum sur la lame; avec l'autre extrémité du vaccinostyle on prélève une seconde goutte de sang qu'on mélange de même avec l'autre goutte de sérum.

On surveille l'agglutination en donnant à la lame un léger mouvement de roulis. L'agglutination se reconnaît à ce qu'il se forme au sein du mélange (sang et sérum) de petits amas globulaires qui flottent dans un sérum éclairci, on a l'impression de particules pulvérulentes rougeâtres au sein d'un liquide clair. Au contraire, s'il n'y a pas d'agglutination, le mélange reste très homogène, d'une couleur rouge uniforme.

Suivant qu'il y a agglutination ou non de la goutte de sang par l'un ou l'autre sérum, on peut envisager quatre cas, qu'on interprète facilement en se rapportant aux tableaux précédents :

1er cas : Agglutination du sang par sérum II et agglutination par sérum III. Le sujet examiné appartient au groupe I.

2e cas : Pas d'agglutination du sang par sérum II; agglutination par sérum III. Le sujet examiné appartient au groupe II.

3e cas : Agglutination du sang par sérum II; pas d'agglutination par sérum III. Le sujet examiné appartient au groupe III.

4e cas : Pas d'agglutination du sang par le sérum II, ni par le sérum III. Le sujet examiné appartient au groupe IV.

Vérification du groupe IV.

Etant donné l'importance très grande du groupe IV qui est celui des donneurs universels, il y a intérêt à vérifier la non-agglutination du sang par les sérums II et III, qui classe un sujet dans le groupe IV, par une épreuve supplémentaire qui met à l'abri d'une interprétation douteuse ou des pseudo-agglutinations (Bécart).

Elle consiste tout simplement à mélanger sur une lame une goutte de sérum test IV avec une goutte de sang du donneur que l'épreuve précédente a fait supposer appartenir au groupe IV.

Deux solutions :

a. Il n'y a pas d'agglutination du sang par le sérum IV, le sujet examiné appartient bien au groupe IV.

b. Il y a agglutination, le sujet n'appartient pas au groupe IV, la première épreuve a été mal interprétée ou il y avait une agglutination trop faible, aux sérums II et III.

Importance du groupe IV (donneurs universels) dans une collectivité ou un hôpital.

La méthode de groupes sanguins permet de se rendre compte que les sujets classés dans le groupe IV possèdent des hématies qui ne sont agglutinées par aucun sérum, leurs globules peuvent donc être transfusés sans risques et sans incidents à n'importe quel individu. C'est donc à juste titre que les sujets classés dans ce groupe sont appelés donneurs universels. Il est facile de concevoir tout l'intérêt qu'ils présentent puisqu'à chaque fois qu'une transfusion de sang est à faire ils peuvent dans tous les cas servir de donneurs et cela sur-le-champ, sans même nécessiter un nouvel examen de leur sang, qui est compatible avec celui de tous les groupes de receveurs. Ceci s'entend pour toutes les transfusions chirurgicales, que nous avons surtout en vue, car dans certaines affections médicales (type anémie pernicieuse) il est nécessaire d'utiliser un donneur du même groupe que celui du receveur (transfusions de groupe à groupe).

Il est inutile d'insister sur les avantages qu'un hôpital ou un service peut avoir à établir un classement préalable des donneurs volontaires éventuels, et surtout connaître parmi eux ceux qui peuvent servir de donneurs universels, ceux-là sont de beaucoup les plus importants puisque grâce à eux la transfusion d'urgence est rendue possible à n'importe quel moment de jour comme de nuit sans avoir besoin de l'aide du laboratoire et aussi

n'importe où, car l'on peut envisager facilement l'envoi d'un donneur universel près d'un blessé intransportable et dont l'état nécessite une transfusion d'urgence.

Le nombre de ces donneurs universels est d'ailleurs bien loin d'être négligeable, puisqu'on les trouve dans une proportion qui varie entre 40 à 50 p. 100 du nombre total des donneurs.

Applications des données précédentes. La pratique de la transfusion dans un hopital de la Marine.

Il faut d'abord classer suivant leurs groupes sanguins les donneurs éventuels et envisager leur emploi suivant les différents cas de transfusion qui peuvent se présenter :

a. *Classement des donneurs éventuels.*

A l'hôpital maritime de Brest, sur une trentaine de jeunes infirmiers volontaires pour les transfusions, nous en avons retenu 28 qui présentaient les qualités de robusticité, de bon état général, d'absence de toute maladie, qualités essentielles chez un donneur de sang. En suivant la technique très simple de Beth Vincent exposée précédemment, nous les avons classés en quatre groupes suivant la compatibilité de leur sang :

Groupe I	0
— II	10
— III	5
— IV	13

Nous avons dressé à part la liste des sujets appartenant au groupe IV, après avoir vérifié l'exactitude de leur groupement par l'épreuve supplémentaire au sérum IV. Ce sont évidemment les sujets les plus intéressants, puisque, donneurs universels, ils peuvent servir à tous les cas de transfusion d'ordre chirurgical. Leur liste est remise au médecin résident de l'hôpital, qui a, de cette façon, toujours à sa disposition un nombre assez grand de donneurs universels.

b. *Emploi des donneurs suivant les cas.*

On peut envisager trois cas suivant l'urgence plus ou moins

grande de la transfusion et suivant les conditions où elle se présente :

1er cas : Transfusion d'extrême urgence, ou de nuit, ou à faire chez un blessé intransportable, ou loin d'un centre hospitalier.

Dans ce cas aucun examen préalable de sang n'est à faire, on utilise un donneur du groupe IV (donneur universel).

2e cas : Urgence moyenne ou transfusion à pratiquer sans aide du laboratoire, ou à bord à la mer ou en campagne, ou toutes transfusions d'ordre chirurgical.

Dans ce cas, on prendre un donneur du groupe IV (donneur universel), ou déterminer le groupe du receveur et prendre un donneur du même groupe (transfusion de groupe à groupe).

3e cas : Il n'y a pas d'urgence : ou prendre un donneur du groupe IV, ou déterminer le groupe du receveur et employer un donneur du même groupe (transfusion d'ordre médical), ou rechercher par d'autres méthodes plus complexes la compatibilité complète des deux sangs (anémie pernicieuse). On peut associer dans ce cas les deux méthodes directe et indirecte.

On voit donc que dans une collectivité ou un hôpital on pourrait utiliser presque uniquement des donneurs universels (groupe IV) qui sont assez nombreux et dont le sang est compatible avec celui de toutes les catégories de receveurs.

La mobilité actuelle du personnel infirmier est un reproche que l'on pourrait faire à cette méthode, puisque dans un hôpital presque tous les donneurs volontaires sont pris parmi les infirmiers; cet inconvénient est sans importance réelle car, étant donnée la simplicité de l'opération de classement en groupes sanguins, il est bien facile de mettre à jour chaque mois ses listes de donneurs éventuels. L'inscription du groupe sanguin sur le livret individuel serait d'ailleurs une bonne chose, il pourrait être utile à un médecin en campagne lointaine, par exemple, de savoir qu'il peut avoir à sa disposition parmi ses infirmiers un donneur universel au cas où une transfusion d'urgence se présenterait.

Sérums Test. — Leur préparation.

La méthode des groupes sanguins est pratique, simple, rapide, mais elle nécessite d'avoir à sa disposition des sérums Test. On peut les obtenir de deux façons :

a. Par achat dans le commerce;

b. En les fabriquant au laboratoire.

On trouve actuellement dans le commerce de petits nécessaires contenant cinq tubes capillaires de chacun des sérums II, III, IV. Ces sérums sont contrôlés et assez longtemps utilisables.

Néanmoins la préparation de ces sérums standards étant très simple, on peut facilement les fabriquer dans un laboratoire. Voici la technique que nous avons employée d'après Pauchet :

On part d'un échantillon du commerce avec lequel on fait un classement de quelques donneurs éventuels. Parmi ceux-ci on met de côté les sujets présentant une agglutination qui les classe nettement dans un groupe sanguin. Soit par exemple un sujet du groupe III; on prélève par ponction veineuse 21 centimètres cubes de sang dans un ballon stérile et bien sec.

On laisse coaguler le sang par repos à la température du laboratoire.

On prélève le sérum dans un tube stérile.

On citrate le sérum à l'aide d'une solution à 50 p. 100 de citrate de soude de façon à obtenir un sérum citraté à 1 p. 100 On ajoute 11 gouttes d'une solution de quinosol par 10 centimètres cubes de sérum pour la conservation.

On répartit en ampoules, on date et on conserve à la glacière. Il est nécessaire de contrôler tous les trois mois l'activité d'un sérum, qui diminue avec le temps.

On prépare de même les sérums test II et IV.

Au lieu de se servir du sérum d'un seul sujet, il est préférable de mélanger les sérums de plusieurs sujets appartenant naturellement au même groupe, on renforce ainsi la valeur du sérum total obtenu.

ÉTUDE DES CONDITIONS D'UTILISATION D'UN HYDRAVION SANITAIRE DANS LA MARINE DE GUERRE,

PAR M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE R. ROSENSTIEL.

Il est courant de lire, dans les traités de chirurgie, que le sort du patient dépend d'un diagnostic précoce, quelques heures de retard dans la décision compromettant gravement le succès d'une intervention.

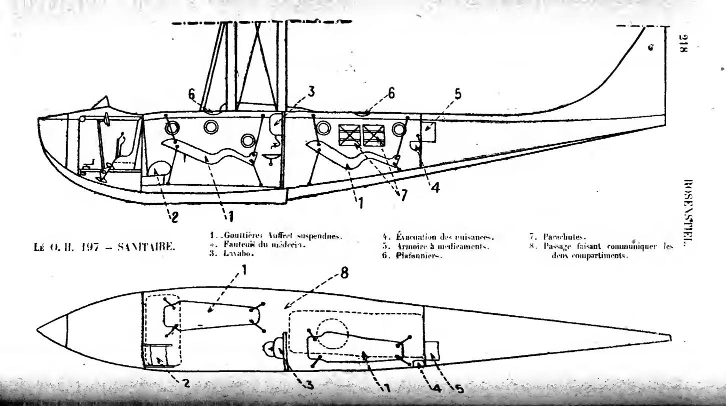
Or, si, dans la vie courante, il est facile, les indications opératoires une fois posées, de faire conduire le blessé au centre chirurgical le plus proche; dans la Marine, les conditions sont tout autres ; le diagnostic établi, les difficultés surgissent, d'autant plus graves que le navire est moins rapide et plus éloigné de tous centres. C'est dans ces cas que le service d'un hydravion ambulance devient indispensable.

La Marine, confiante en ce mode de transport commandait dès 1926 deux hydravions sanitaires à la maison Lioré Ollivier.

L'un de ceux-ci est actuellement en essais au centre de Saint-Raphaël. Les études ne sont point terminées, mais il nous est déjà possible d'entrevoir les conditions d'utilisation de cet appareil qui sera mis en service dans un avenir que nous espérons proche.

Sans vouloir entreprendre ici un exposé qui trouve tout naturellement sa place dans les traités d'hygiène et de médecine navale, sur la comparaison et les avantages des différents moyens de transport et sur leur adaptation à tel ou tel cas, après une description sommaire de l'appareil, nous voudrions montrer l'utilité d'un hydravion sanitaire dans la Marine de Guerre.

Nous exposerons les avantages que le médecin embarqué peut en attendre et nous citerons des exemples d'application de ce mode de transport à des accidents essentiellement différents.



Le O. H. 197 — SANITAIRE.

1. Gouttières Auffret suspendues.
2. Fauteuil du médecin.
3. Lavabo.
4. Évacuation des nuisances.
5. Armoire à médicaments.
6. Plafonniers.
7. Parachutes.
8. Passage faisant communiquer les deux compartiments.

Enfin nous indiquerons quelles sont les conditions de lieu et de temps indispensables à une telle manœuvre.

Cet appareil amphibie LE O.H. 197 muni d'un moteur Jupiter 420 C. V est destiné à transporter un pilote, un mécanicien, deux blessés couchés accompagnés d'un médecin ou d'un infirmier.

Son rayon d'action est de quatre heures de vol en pleine puissance à une vitesse de 150 kilomètres à l'heure, avec une charge de 500 kilogrammes.

L'aménagement intérieur contenu dans la coque comprend deux petits compartiments situés en arrière du poste de pilotage. Un passage, ménagé dans la cloison qui sépare les deux cabines, fait communiquer ces deux compartiments entre eux.

La cabine antérieure s'ouvre sur l'extérieur par un panneau rectangulaire situé sur le flanc bâbord de la coque.

Il permet l'embarquement des blessés à la mer, la lèvre inférieure de cet orifice se trouvant à 0,40 centimètres environ de la ligne de flottaison. Un autre petit panneau également rectangulaire se trouve situé juste au-dessous du plan de rotation de l'hélice, il est donc inutilisable en vol. Le personnel valide et l'équipage peuvent accéder au compartiment avant par ce panneau, mais à l'arrêt seulement. La cabine postérieure est munie d'un seul panneau situé sur le pont, il présente à sa partie antérieure un trou d'homme fermé par une tape à manœuvre rapide, ce panneau peut servir à l'embarquement des blessés par voie de terre. La figure ci-jointe nous montre en pointillé le pourtour de ces panneaux. Le matériel destiné au Service de Santé comprend deux gouttières pour blessés couchés.

L'appareil avait été construit pour recevoir deux gouttières Rouvillois, mais comme la Marine ne possède pas actuellement en service courant ces appareils, et pour éviter au blessé des manœuvres pénibles (changement de gouttière), on a dû aménager l'avion pour recevoir deux gouttières Auffret. Les tréteaux, qui primitivement avaient été destinés à recevoir les deux gouttières Rouvillois, se sont montrés, à l'essai, insuffisamment amortis, malgré les ressorts dont ils avaient été munis; nous avons dû es supprimer et les remplacer par une suspension par sandows

qui, lors des décollages et des atterrissages absorbent les cahots et les chocs quelquefois très violents qui peuvent être préjudiciables au blessé. Pour réaliser une telle installation, nous avons dû renforcer en certains points les membrures qui n'étaient pas destinées à supporter un pareil poids.

Le médecin dispose d'un siège fauteuil repliable situé dans l'angle bâbord avant et d'une table pour le service de l'infirmerie. Un lavabo avec réservoir d'eau d'une capacité de dix litres, muni d'un robinet manœuvrant au coude et une cuvette d'évacuation, complètent l'installation médicale des deux cabines.

Les médicaments sont situés dans une armoire à porte coulissante à l'extrême arrière des compartiments. Afin que le médecin puisse s'en servir dans toutes les positions de l'appareil et pour éviter le bris de la verrerie, nous avons placé flacons et ampoules dans des blocs de bois creux destinés à les recevoir. Ils sont isolés dans leurs logements par une mince couche de ouate. Nous y trouvons les produits et instruments d'usage courant pour les petites interventions d'urgence.

De plus, le long des parois sont prévues de nombreuses prises de courant avec rhéostats de réglage permettant l'emploi de couvertures chauffantes, d'un radiateur et la préparation de boissons chaudes. Le tout est éclairé par dix hublots à fermeture étanche et deux plafonniers.

En dehors des différents services qu'est appelé à rendre un tel appareil pour les évacuations de blessés d'un point à l'autre du littoral, nous ne nous ne occuperons ici que de son utilisation dans la Marine de Guerre et principalement de son fonctionnement comme hydravion ambulance destiné au transport des blessés, provenant d'une force navale, à un centre hospitalier.

Les accidents et blessures qui surviennent à bord d'un navire à la mer sont quelquefois graves et nécessitent souvent l'intervention d'un médecin.

Si cet accident survient à bord d'un bâtiment ne possédant pas de médecin, il est évident que l'emploi de l'hydravion ambulance devient indispensable dans tous les cas où une intervention médicale rapide est nécessaire. Les premiers soins

d'urgence sont donnés à bord dès l'arrivée de l'hydravion et de son médecin, le blessé est ensuite évacué sur un centre hospitalier. Mais si cet accident se produit sur un bâtiment pourvu de médecin, nous allons montrer que l'hydravion sanitaire peut encore rendre d'immenses services.

Il ne faut pas se dissimuler, en effet, qu'une opération pratiquée à bord n'est qu'un pis aller. Pour réduire au strict minimum le risque opératoire, il faut que les conditions d'asepsie et d'organisation matérielle offrent toute sécurité... conditions qu'il n'est pas facile, qu'il est souvent même impossible de réaliser à bord de petites unités. Un chirurgien prudent et rompu à la pratique des opérations, ayant à sa disposition un moyen de transport rapide du blessé, l'évacuera sur un centre chirurgical, plutôt que de tenter une opération d'urgence où son habileté opératoire n'est pas mise en doute, mais où le facteur infection avec toutes ses complications opératoires est laissé à l'imprévu; en effet, quelles que soient les précautions d'asepsie prises, une opération même bénigne tentée dans un milieu septique, avec un outillage rudimentaire et des aides non entraînés, sera fréquemment suivie de complications souvent évitables dans un centre hospitalier. Je ne veux pas dire que tout chirurgien doive s'abstenir d'opérer à bord. Il est évident que si l'évacuation du blessé est impossible (mer trop houleuse, éloignement trop grand de tous centres) l'opération doit être tentée à bord; les risques d'infection post-opératoires, encore que problématiques, sont largement compensés par les accidents immédiats (hémorragie, shock traumatique, danger de cicatrisation vicieuse) qui exigent une opération d'urgence.

L'appréciation de l'opportunité de l'opération à bord ou de l'évacuation du blessé, est donc laissée au médecin embarqué qui devra se guider sur les quelques considérations qui suivent.

Dans son choix, il devra tenir compte de l'immense gain de confort qu'offre une évacuation par hydravion... mais à côté de cette qualité déjà par elle-même très appréciable, il en est une autre infiniment plus importante : le gain de temps. Gain de temps et gain de confort sont en effet les deux grands avantages qu'offre une évacuation par cette voie et qui, à l'exclusion de

tous autres, motivent déjà la mise en service de tels appareils.

Présentant des avantages aussi précieux, le transport des blessés par hydravion ambulance deviendrait bien vite un mode d'évacuation courant si les conditions exigées pour cette manœuvre n'en réduisaient l'emploi. Il ne faut pas perdre de vue en effet, que le transfert du blessé à bord de l'appareil est une opération toujours délicate, souvent dangereuse, conditionnée par l'état de la mer.

L'embarquement exige une mer très calme, une grande habileté de manœuvre. Les essais pratiqués en rade de Saint-Raphaël ont permis de constater que, pour éviter des détériorations graves du matériel, cette manœuvre doit être effectuée par une mer n'ayant guère plus de o m. 5o de creux. C'est dire qu'une pareille opération ne peut être tentée en pleine mer, — le navire devra, sauf conditions atmosphériques exceptionnelles, se rendre dans une baie, dans une rade où, à l'abri de la houle du large, le transfert du blessé à bord de l'hydravion sanitaire s'effectuera dans de bonnes conditions.

Voilà bien des facteurs qui limitent déjà notre champ d'activité, lorsque j'aurai ajouté que l'évacuation d'un blessé par hydravion présente encore les dangers inhérents à ce mode de transport, je serai en droit de conclure qu'une telle manœuvre ne doit être entreprise que si la rapidité d'évacuation du blessé présente pour lui un intérêt vital qui amènerait à négliger et le «déroutage» du navire et les risques à courir. Il nous reste donc pour éviter des manœuvres intempestives, à établir quels sont les cas qui doivent bénéficier d'une évacuation aérienne. En nous basant sur la rapidité d'intervention qu'exigent les accidents et blessures survenant à bord d'un navire à la mer, nous pouvons diviser ces affections en trois catégories :

Les unes nécessitent une opération immédiate : nous citerons les plaies des gros vaisseaux ou du cœur, en un mot toutes les hémorragies graves dans lesquelles le salut du blessé dépend de la précocité de l'intervention. Le médecin du bord doit alors intervenir et l'utilité de l'avion sanitaire dans ces cas se borne à évacuer le blessé déjà opéré sur un hôpital, évacuation qui d'ailleurs peut se pratiquer par une autre voie; le blessé étant

opéré, le gain de temps réalisé n'est plus pour lui une question vitale.

Les autres exigent une intervention rapide, mais qui peut être différée de quelques heures; la perforation intestinale,la hernie étranglée, les phlegmons, les fractures ouvertes, les plaies articulaires en sont des exemples typiques. Dans ces cas, dans ces cas seulement l'utilisation d'un hydravion ambulance présente une utilité indiscutable, car le retard de quelques heures que l'on peut faire subir à l'intervention est largement compensé par la diminution des risques opératoires.

Bien moins exigeantes, encore que souvent graves, sont toutes les affections médicales et chirurgicales qui offrent une marge de temps pouvant varier de plusieurs heures à quelques jours avant la nécessité d'une évacuation : les brûlures, les hématones, les pleurésies purulentes, les fractures fermées, etc.

L'hydravion sanitaire ne saurait encore jouer ici un rôle capital, les autres modes d'évacuation (par voie de terre ou par mer) suffisent largement et offrent, je ne crains pas de le répéter, des risques moindres.

Une telle classification paraîtra peut être assez osée, cependant il est bien entendu que les divisions ainsi créées ne sont que schématiques, la gravité des symptômes, l'état général du malade, la menace d'une complication sont des facteurs dont nous n'avons tenu aucun compte et qui cependant peuvent nécessiter une évacuation immédiate ordonnée par le médecin embarqué qui reste en définitive le seul juge; nous n'avons pas en effet la prétention d'avoir, dans ce court exposé, définitivement formulé les règles d'utilisation d'un hydravion sanitaire. Le modeste but que nous nous sommes proposé sera suffisamment atteint, si nous avons établi la nécessité d'un tel mode d'évacuation dans tous les cas où l'état du blessé l'exige, et où les conditions atmosphériques s'y prêtent.

SÉMIOLOGIE.

L'HYPERESTHÉSIE CUTANÉE DE LA PAROI, SIGNE PRÉCOCE DE PLEURÉSIE PURULENTE,

PAR M. LE MÉDECIN GÉNÉRAL DE 2e CLASSE DARGEIN

ET M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE GERMAIN.

Loin de nous la pensée de donner un signe nouveau — pathognomonique — de pleurésie purulente : d'abord nous aimons à répéter dans notre enseignement qu'il n'existe point de symptôme de cette sorte, ensuite la séméiologie de cette affection semble maintenant complète et nous sommes bien convaincus de la nécessité constante pour le clinicien de se contenter d'un faisceau de probabilités appuyé sur un examen systématique, et de l'impossibilité dans laquelle il se trouve d'affirmer catégoriquement un diagnostic de purulence autrement que par la ponction exploratrice.

D'ailleurs, l'hyperesthésie cutanée n'est pas un signe nouveau. Si elle n'est pas mentionnée dans la plupart des traités, en particulier dans le *Nouveau traité de médecine* de Roger Widal et Teissier; dans la *Nouvelle pratique médico-chirurgicale* de Brissaud, Pinard, Reclus; dans le *Précis de pathologie médicale* de Bezançon, Labbé, Bernard, Sicard; dans le *Traité de pratique médicale* de Savy; on la trouve par contre signalée dans quelques autres : ainsi par Coursoux dans le *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée* de Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix. Mais alors, elle est notée comme signe tardif, ne se produisant que lorsque le pus cherche à se faire jour à l'extérieur, contemporaine par conséquent de l'œdème et de la circulation veineuse

collatérale de la paroi, de l'aspect lisse de celle-ci par paralysie des muscles intercostaux, de la lymphangite, de l'adénite axillaire, tous ces signes de purulence étant d'ailleurs très inconstants; quand ils existent, ils précèdent de peu l'empyème de nécessité, et exigent le plus souvent et dans les plus mauvaises conditions une intervention immédiate chez un sujet particulièrement infecté.

Sergent, dans *Les grands syndromes respiratoires* à l'article «Vomiques», signale le cas d'un sujet chez lequel la douleur très vive de la paroi avait fait porter par son médecin traitant le diagnostic très plausible de fluxion de poitrine, mais sous réserve de probabilité de complication pleurale prochaine, ce qui fut vérifié quelques jours après par une vomique de 250 grammes de pus à pneumocoques laissant après elle des signes de pyopneumothorax interlobaire.

Certes, nous n'avons pas trouvé cette hyperesthésie cutanée thoracique absolument constante, mais depuis 1924, nous l'avons observée avec une telle fréquence dans notre service de Clinique et nous avons été tellement frappés par sa netteté et sa précocité que nous avons cru intéressant d'en souligner la valeur.

Il s'est agi presque toujours de pleurésies purulentes parapneumoniques à streptocoques, plus rarement à pneumocoques. Le tableau clinique est sensiblement le même dans toutes les nombreuses observations que nous avons recueillies, et dont nous ne donnerons qu'un aperçu succinct.

Tantôt, dès les tout premiers jours d'une pneumonie classique, alors que rien ne fait présager une évolution liquidienne, nous constatons, en dehors d'un point de côté plus ou moins accusé, une zone de sensibilité exquise de la paroi, à la percussion, à la palpation douce, et même au simple frôlement, sensibilité entraînant un retrait net du corps du sujet.

D'autrefois, au décours d'une pneumonie ayant évolué normalement, où fréquemment nous avions trouvé au début une diminution des vibrations, indice d'une mince lame de liquide réactionnelle, après une décroissance passagère de la température, nous étions frappés de voir remonter cette dernière,

cette réascension coïncidant avec une matité plus hydrique de la base, une abolition complète des vibrations, un silence absolu contrastant avec le souffle tubaire intense des jours précédents. A ce même examen, nous retrouvions la sensibilité de la paroi avec les caractères que nous avons décrits plus haut.

Cette hyperesthésie du côté malade, tant en avant qu'en arrière, ne doit pas être confondue avec la banale sensibilité de la peau au niveau des ventouses, qui ont pu être tellement répétées depuis le début de la maladie, qu'elles laissent parfois un endolorissement marqué. Il suffit d'y penser pour éviter cette cause d'erreur.

De même, il ne faut pas prendre pour un signe de purulence la douleur bien localisée au rebord costal, la « demi-ceinture douloureuse » de Huchard dans la névralgie phrénique, la participation de la plèvre diaphragmatique à un processus pneumonique n'est pas si rare qu'on n'ait à y penser, et à ne pas la confondre avec une complication purulente.

Moins souvent, il s'est agi de pleurésies purulentes putrides à streptocoques ou à anaérobies, ou à combinaison des deux, soit parapneumoniques, soit parabronchopneumoniques grippales.

Rarement, il s'est agi de pleurésies purulentes d'emblée (au moins en apparence) à pneumocoques ou à streptocoques, attribuées à la grippe. Dans un cas où le pus s'évacuait par vomiques, et où le diagnostic offrait quelque difficulté avec un abcès pulmonaire, l'hyperesthésie cutanée était moins nette que d'habitude.

Une fois, nous avons trouvé l'entérocoque dans un liquide puriforme, et fait curieux, une deuxième ponction pratiquée quinze jours après la première ramena du pus franc à pneumocoques.

Dans les deux cas suivants, ce signe a été véritablement précurseur de purulence.

Chez G..., atteint depuis le *10 octobre* de pleurésie gauche à liquide citrin, à lymphocytes, nous constatons le *27 octobre*, sans augmentation spéciale de la fièvre, une hyperesthésie très nette coïncidant

avec une dyspnée un peu plus marquée et des signes d'augmentation de l'épanchement; le *30 octobre*, une ponction ramène un liquide purulent putride, avec cytolyse des éléments blancs, flore microbienne extrêmement abondante, nombreux streptocoques et anaérobies.

Chez B..., atteint de congestion banale de la base droite depuis le *8 mars*, apparaît le *11* une hyperesthésie cutanée exquise, le *12* une ponction ramène un liquide louche, contenant polynucléaires et streptocoques.

Dans un autre cas, l'hyperesthésie cutanée semble avoir eu plus d'importance que l'examen bactériologique du liquide de ponction : N. D., malade depuis le *28 avril*, présente des signes de bronchite généralisée avec pleuro-congestion grippale de la base gauche; le *2 mai*, apparaît une sensibilité cutanée intense; une ponction pratiquée le *3* donne un liquide puriforme pour lequel le Laboratoire nous dit : «polynucléaires. Pas de germes après culture». L'hyperesthésie persiste et une deuxième ponction, le *15 mai*, ramène un liquide séro-purulent contenant de très nombreux streptocoques.

Une seule fois nous avons trouvé le signe en défaut, positif dans une simple pleurésie réactionnelle de congestion pulmonaire sous-jacente : épanchement louche avec polynucléaires intacts, sans germes, n'ayant pas tourné à la purulence.

Chaque année ramène dans nos hôpitaux maritimes, de nombreux cas de pleurésies purulentes, en particulier chez les sujets jeunes et lors des poussées saisonnières ou épidémiques de grippe. Ce sont eux que nous avons eu, au cours de ces dernières années, à diagnostiquer et à traiter. Nous n'avons point voulu en faire une énumération détaillée, ni produire une statistique : «*non sunt numerandae observationes, sed perpendendae*». Nous avons simplement tenu à insister sur la fréquence, la précocité de ce signe de l'hyperesthésie cutanée, parfois véritable avant-coureur qui, joint aux autres symptômes, est un apport précieux au diagnostic de probabilité de pleurésie purulente et mérite d'être recherché et retenu.

CONFÉRENCES.

—

LA MÉTHODE SYPHILIMÉTRIQUE DE VERNES [1],

PAR M. LE MÉDECIN PRINCIPAL ESQUIER.

Parmi tous les auteurs qui ont consacré leurs efforts à l'étude de la sérologie et du traitement de la syphilis, le docteur Arthur Vernes occupe certainement l'une des toutes premières places. Cependant son œuvre n'est pas connue et appréciée du grand public médical comme elle devrait l'être. Je n'ai pas à chercher ici les raisons de cet ostracisme, je n'ai pas non plus la prétention, en une simple causerie de quelques minutes, de vous exposer en détail les travaux qu'il fallut à Vernes près de vingt années pour mettre au point. Je voudrais simplement mettre en lumière les principes de la méthode syphilimétrique, sa mise en application pratique et nous discuterons ensemble rapidement les critiques qui y ont été adressées.

*
* *

Lorsqu'en 1906, Wassermann publia ses premiers travaux sur la recherche d'un signe humoral permettant de dépister une syphilis latente, une immense espérance parut se lever à l'horizon de la syphiligraphie. Vous savez combien, depuis, la réaction de Wassermann s'est rapidement généralisée, à tel point qu'aujourd'hui ce sont les malades eux-mêmes qui la réclament à cor et à cri, mais en même temps qu'elle se généralisait ainsi,

(1) Conférence faite aux médecins de la Marine du cadre de réserve de Toulon le 3 décembre 1929.

elle subissait de multiples modifications et vous savez qu'il en existe actuellement une variété considérable, dérivées du Wassermann type, plus ou moins spécifiques, au milieu desquelles le praticien a grand'peine à se reconnaître.

Bien plus, il arrive souvent que la même réaction pratiquée dans des laboratoires différents, ou même des jours différents dans le même laboratoire, donnent des résultats opposés, à tel point qu'il est impossible de s'appuyer sur elle en toute confiance.

Vernes aime à raconter à ce sujet diverses anecdotes typiques : En voici une :

« Un homme bien portant âgé de 37 ans lui a raconté ceci : j'habite la petite ville de X... où je venais de me fiancer. Ayant eu à consulter un médecin, celui-ci, bien que je n'aie jamais présenté aucun signe de syphilis, me conseille, par acquit de conscience de faire examiner mon sang. Réponse d'un laboratoire de Besançon : W+, consterné je romps mes fiançailles. Quelques jours après, désespéré de ce premier résultat, je fais examiner à nouveau mon sang dans un laboratoire de Paris : Wassermann négatif, je n'y comprends plus rien et je demande à mon médecin de prélever à nouveau du sang, dont la moitié est envoyée à Besançon et l'autre à Paris. Au bout de quelques jours, réponse des deux côtés : W+, je me rends alors à Strasbourg où l'on me fait un nouveau prélèvement de sang et une ponction lombaire et où l'on me dit W négatif et P.-L. normale. Je viens donc vous demander à quel saint me vouer devant ces contradictions de : trois Wass. + contre trois Wass. — y compris la P. L.; malheureusement, étant donné la décision que j'avais cru devoir prendre, mes fiançailles n'en demeurent pas moins rompues. »

Les exemples de ce genre abondent et sans doute plusieurs d'entre vous pourraient en retrouver d'analogues dans leur clientèle et tous certainement nous avons désiré que vint enfin au jour cette réaction idéale qui, comme aime à le répéter Vernes, à la manière d'un signal d'alarme avertirait à l'entrée du premier microbe, et cesserait de fonctionner au moment de la mort du

dernier. Cette réaction infaillible et parfaite est évidemment irréalisable. Mais n'est-il pas possible de trouver une réaction qui monte le plus tôt possible après le début de l'infection, qui persiste autant qu'elle et ne soit jamais positive en dehors de la syphilis? Cet idéal plus modeste peut-on l'atteindre, tout au moins l'approcher de très près? c'est ce que nous allons voir ensemble.

Qu'est-ce, en allant au fond des choses, que la réaction de Wassermann? Vous n'ignorez pas que le point de départ des recherches de son créateur fut la réaction de déviation du complément de Bordet-Gengou. Les résultats obtenus en employant comme antigène l'extrait de foie de fœtus hérédo-syphilitique parurent confirmer la théorie qui faisait de la réaction de Wassermann un dérivé de la réaction de Bordet. Mais bientôt il fallut déchanter : l'extrait de foie hérédo-syphilitique n'agit point en effet comme antigène, car il peut être remplacé par des extraits d'organes sains ou même par des produits chimiques. Peu après, Wassermann lui-même et d'autres auteurs, Levaditi en particulier, mirent en évidence un fait nouveau : chez les syphilitiques, les globulines du sérum sont très instables et précipitent au contact des substances colloïdales renfermées dans les extraits d'organes.

La séro-réaction n'est pas due à l'intervention d'anticorps ou d'antigènes, c'est une réaction de précipitation ou de floculation, une simple réaction physico-chimique; bientôt les travaux de Vernes venaient confirmer cette nouvelle manière de considérer les faits et ouvrir une voie nouvelle aux recherches en permettant d'envisager une simplification de la réaction de Wassermann. Vous connaissez la complexité de cette réaction, la variété des éléments biologiques qu'elle nécessite : sérum humain, sérum de cobaye normal, sérum de lapin anti-mouton, globules rouges de mouton, extrait de foie ou de cœur, etc., enfin l'importance du facteur personnel et du tour de main aussi bien dans l'exécution des manipulations, que la lecture et l'appréciation des résultats : tantôt l'antigène est trop sensible, tantôt il ne l'est pas assez, tantôt le sérum du malade est anticomplémentaire et la réaction est impossible. Vous le voyez bien, les

causes d'erreur sont innombrables dans le Wassermann, et les réponses discordantes fournies pour un même sérum par des laboratoires différents ou même par le même laboratoire à des jours différents ne doivent donc pas nous surprendre. Je vous fais grâce des recherches qui amenèrent peu à peu Vernes à éliminer toutes ces causes d'erreur et à établir d'une manière précise sa réaction de floculation telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui.

En quoi donc consiste cette réaction?

Essentiellement dans le mélange en proportions convenables d'un sérum sanguin et d'un liquide granulifère en suspension colloïdale. Les granules se réunissent en îlots, un trouble apparaît, c'est la floculation. Vous voyez que le principe est très simple. Elle nécessite, il est vrai, pour être appréciée dans des conditions toujours identiques à elles-mêmes un appareil d'optique assez compliqué, le *photomètre*, mais le grand avantage de cet appareil est justement d'éliminer le facteur personnel et de débarrasser le Wassermann de ses éternelles incertitudes. Étudions maintenant à grands traits les divers temps de la réaction :

1° *Prise de sang :* Elle doit être faite autant que possible chez le sujet à jeun, les sérums chyleux étant susceptibles de nuire à la précision de la réaction. Le sang recueilli dans des tubes stérilisés bien secs est mis en glacière après décollement du caillot.

2° *Centrifugation :* Le lendemain le sérum est versé dans de petits tubes à hémolyse, centrifugé et décanté.

3° *Chauffage :* les tubes bouchés sont inactivés par un séjour de trente minutes au bain-marie à 55°.

4° *Préparation de la suspension colloïdale :* Pendant le chauffage on prépare cette suspension : Vernes après de nombreux essais a choisi le péréthynol. Ce produit est obtenu par épuisement dans le vide d'une poudre de cœur de cheval par le perchlorure d'éthylène, puis l'alcool absolu : on obtient ainsi une solution alcoolique à 15 p. 1.000 pratiquement inaltérable. Pour avoir

une suspension colloïdale toujours identique à elle-même, on utilise un mélangeur spécial avec lequel on verse 1 centimètre cube de péréthynol dans 36 centimètres cubes d'eau bi-distillée.

5° *Mélange du sérum et du réactif* après la sortie du bain-marie, on répartit le sérum dans les tubes et, trente minutes après, on ajoute à chacun d'eux la suspension de péréthynol en proportions déterminées.

6° *Mise au bain-marie :* les tubes sont ensuite portés au bain-marie à 25° pendant quatre heures : la floculation s'opère.

7° *Lecture des résultats :* cette lecture se fait au moyen du photomètre de Vernes, Bricq et Yvon, c'est un appareil d'optique qui a pour but d'apprécier la résistance opposée au passage de la lumière par le liquide ayant floculé. La mesure en est exprimée par le logarithme du rapport de la lumière incidente à la lumière transmise, ou densité optique. Par exemple la lumière reçue est *100*, la lumière transmise 5; le rapport $\frac{100}{5}$ ou 20 est traduit par le logarithme de 20 soit 1,30 ou en centièmes 130 de l'échelle de Vernes.

Pratiquement on lit sur la graduation de l'appareil la D. O. du mélange sérum péréthynol, puis la D. O. d'un tube témoin : sérum-eau alcoolisée. La différence des deux lectures donne la *densité optique* ou *indice photométrique* du sérum examiné.

Les considérations qui précèdent s'appliquent aux sérums sanguins. Si l'on veut examiner également le liquide céphalo-rachidien du sujet, et Vernes comme Ravaut insiste beaucoup sur la nécessité absolue de pratiquer cet examen chez tous les spécifiques, la technique de la recherche de la D. O. du liquide est analogue, mais non identique à celle du sérum sanguin. Bien entendu, il faut rechercher également l'albumine et les leucocytes. Le photomètre permet aussi le dosage rapide et précis de l'albumine. Pour la leucocytose, Verne a fait construire une cellule et un diaphragme spéciaux.

*
* *

Application de la méthode.

Les résultats des examens photométriques sont portés sur un graphique, du type de ceux que je vais vous montrer, gradué de *0* à *150*.

Et tout d'abord une question se pose : Comment a été fixé ce zéro? Vernes a été toujours préoccupé par cette idée fondamentale de régler ce zéro de telle manière qu'il corresponde à la presque totalité des sérums normaux, afin d'éviter l'effroyable erreur où tombent les réactions trop sensibles; celle qui consiste à cataloguer comme syphilitiques des gens qui ne le sont pas. Or, les sérums humains n'ont pas tous une composition rigoureusement identique; il peut arriver, dans des cas rarissimes, que quelques sérums non syphilitiques émergent de quelques divisions au-dessus de zéro. Comme le disent fort bien MM. Marcel Léger et Gustave Martin dans leur ouvrage sur la syphilimétrie :

« Comme la température du corps humain qui varie d'un sujet à l'autre de quelques dixièmes, le sérum normal soumis à la réaction photométrique peut d'un sujet à l'autre varier de quelques divisions. Mais la sensibilité de la réaction est réglée d'après la floculence généralement observée des sérums normaux, de façon à ne pas laisser apparaître la syphilis là où elle n'est pas. La réaction photométrique a été minutieusement réglée sous un contrôle clinique incessant de manière à indiquer la moindre manifestation de la syphilis et à éviter de trouver syphilitique celui qui ne l'est pas. »

En pratique, Vernes considère comme syphilitique tout sérum dont la densité optique est supérieure à 3. Mais il est un point sur lequel il insiste beaucoup pour la différenciation des sérums normaux surfloculents et des sérums syphilitiques, celui des prises de sang et des réactions en série. Dans une maladie quelle qu'elle soit, un seul symptôme ne suffit pas pour porter un diagnostic, il faut un faisceau de signes — *testis unus, testis nullus* — de même en syphilimétrie, un résultat isolé

ne signifie rien, il faut une série de résultats, il faut une courbe. Chez l'homme normal, même légèrement surfloculent, la courbe obtenue est en plateau ou faiblement ondulante, chez le syphilitique au contraire la courbe présente des clochers comme une courbe de température.

Encore une fois, une floculence isolée ne signifie pas syphilis. Les réactions de Wassermann modifiées dans le sens d'une hypersensibilité ont le grave inconvénient de montrer la syphilis parfois où elle n'est pas mal; interprétées par certains sérologistes ou certains praticiens, elles font souvent peser sur une vie entière cette épée de Damoclès d'une syphilis latente, alors qu'en réalité, le sujet est indemne. Je vais justement vous faire voir la courbe d'un cas de surfloculence isolée; il s'agissait d'un officier marié qui avait donné un coup de canif à son contrat et qui inquiet au bout de quelques jours, vint nous demander de l'examiner. L'examen clinique répété fut entièrement négatif; quant à la sérologie elle montra une fois un petit clocher de 11, puis redescendit définitivement. De même tout récemment dans le service de M. le médecin en chef Dargein, nous avons observé un cas de surfloculence passagère chez un paludéen en activité à qui nous venions de faire un prélèvement de sang destiné à une épreuve de malariathérapie. Avant d'aller plus loin, je crois nécessaire de faire une remarque. Le mot de *syphilimétrie* créé par Chantemesse pour la méthode de Vernes pourrait laisser croire à un parallélisme entre le *degré photométrique* et la *gravité* de l'infection. Il n'en est rien bien entendu. Une roséole sans gravité immédiate peut donner une floculation à 120, tandis que dans une névrite optique, une artérite cérébrale, ou un anévrysme de l'aorte, de pronostic beaucoup plus sombre, on note souvent une densité optique de 10 ou de 15, quelquefois moins. De même les syphilis latentes ou ignorées donnent parfois un indice assez élevé compatible — au moins temporairement — avec les apparences d'une santé parfaite. Ce n'est qu'en suivant le malade *dans le temps* qu'on peut dresser sa courbe syphilimétrique et apprécier sa correspondance avec les manifestations cliniques qui peuvent survenir.

« L'observation de la syphilis, dit Vernes, s'est radicalement transformée le jour où l'on a pu extérioriser ce que l'infection fait en cachette, c'est-à-dire le jour où on est parvenu à mesurer avec précision l'influence de la syphilis sur le sang et sur le liquide de P. L., et à en profiler la marche sur deux tracés, un pour le sang et l'autre pour le liquide céphalo-rachidien. Tout résultat normal vient s'inscrire sur la cote zéro de l'échelle, dans un plan horizontal uni comme la surface d'un lac, tandis que le tracé d'activité des colonies microbiennes s'élève de 0 à 150 et même davantage, comme le profil d'une montagne qui sort du lac. Le but du traitement c'est de faire disparaître les aspérités pathologiques que nous venons de comparer à un profil montagneux et de ne plus jamais rien voir s'élever au-dessus du niveau du lac. »

De l'étude en vingt années, de plus de 80.000 malades et d'autant de graphiques, Vernes tire deux conclusions importantes que je vous signale :

1° *La réaction est spécifique*, il n'a jamais vu de surfloculence permanente en dehors de la syphilis.

2° *La réaction possède la sensibilité* requise pour déceler — dès que possible — l'invasion de l'organisme par les tréponèmes et montrer également l'extinction définitive de toute activité microbienne.

*
* *

Il me reste maintenant à vous parler de la manière dont la sérologie éclaire le *traitement*. Dans la grande majorité des cas, la clinique est insuffisante pour diriger le traitement; le malade une fois blanchi, la maladie reste quelquefois des semaines, des mois, des années sans s'extérioriser. On en est réduit alors dans les méthodes thérapeutiques ordinaires à tirer au jugé contre un ennemi invisible ou à déclencher de temps en temps des tirs de barrage dont aucun observateur ne peut contrôler les effets. De plus, la périodicité de ces tirs de barrage est laissée à l'inspiration de chacun. Et si certains syphiligraphes conseillent de les espacer au fur et à mesure que la syphilis vieillit,

puis de les suspendre et de rester ensuite dans un état de paix armée avec le tréponème, prêts à reprendre l'offensive à la première alerte, d'autres et non des moindres, déclarent, je les ai entendus de mes oreilles : «le syphilitique vivrait-il cent ans, il faudrait le soigner pendant cent ans». Il faut bien avouer qu'en fait d'anarchie thérapeutique, il n'y a pas mieux. La méthode de Vernes, si elle n'est pas à l'abri de toute critique, offre au moins l'avantage d'être beaucoup plus satisfaisante pour l'esprit. *L'union intime de la thérapeutique et de la sérologie (sang et L. C. R.) en forme la pierre angulaire.* Donc pas de schémas de traitement applicable indistinctement à tous les cas, mais conduite de la cure d'après les oscillations du tracé sérologique; les conséquences suivantes découlent de ce principe :

1° *Continuité du traitement :* Vernes proscrit absolument les traitements discontinus, toute interruption étant capable de déterminer une remontée de la courbe. Le médecin qui laisse plusieurs semaines de repos entre deux séries ressemble à un rameur qui veut remonter un fleuve en se reposant de temps en temps. Il perd évidemment, pendant ses repos successifs, le bénéfice du travail fourni. Il importe avant de cesser de ramer, de s'amarrer à la rive de manière solide. Les courtes séries d'entretien, pratiquées deux ou trois fois par an, conduisent souvent le malade à l'incurabilité. N'oublions pas que les petites séries arsenicales ont un effet excitant sur le tréponème et peuvent être employées comme agents de réactivation ou de provocation.

Vernes combat avec énergie les traitements qui ont uniquement pour but le blanchiment des malades sans viser à éteindre définitivement l'infection : «Je reconnais, dit-il, qu'il est bien tentant de cicatriser, lorsqu'il se peut, un chancre ou une plaque muqueuse, par l'emploi du moyen habituellement le plus rapide que représentent les arsénos; je ne puis pas dire qu'il n'y ait pas des cas où on ne puisse avoir à le faire dans l'intérêt de l'entourage. Mais quand on pense au mal qu'a pu faire, et aux déboires que peut réserver le blanchiment rapide recherché comme base de prophylaxie, quand on sait que la véritable pro-

phylaxie doit se proposer — par le traitement contrôlé — de rendre le patient inoffensif non pas pendant quelques jours, mais pour tout le reste de sa vie, ce qui se confond avec son intérêt personnel, et que cette manière de faire est la seule qui puisse du même coup conjurer cette chose affreuse qu'on appelle la syphilis héréditaire, les raisons qui sembleraient faire pencher la balance du côté de ce qui éloigne du but véritable, présentent en réalité beaucoup plus d'inconvénients que d'avantages surtout quand on traite les malades aussi disciplinés que les nôtres et au moment de la maladie où on les tient le plus facilement en main. »

2° *Etudier sur le tracé l'efficacité des médicaments.* Des prises de sang répétées tous les dix jours environ doivent permettre de suivre l'action du produit employé et d'en changer lorsqu'il a épuisé son action.

Le principal écueil à éviter, c'est de poursuivre l'emploi d'une médication inefficace, ce qui arrive fréquemment lorsqu'on fait de longues séries médicamenteuses sans contrôle sérologique. Passons en revue les trois principaux groupes médicamenteux : *les sels de mercure* sont considérés par Vernes comme ayant une action lente, mais efficace, une action de profondeur qui parvient à vaincre à la longue les centres de résistance du microbe. On peut employer avec succès, pour laisser reposer les fesses et les veines les sels de mercure par voie buccale sous forme par exemple de bichlorure de mercure en pilules de cinq milligrammes, par voie rectale ou en frictions. Une manière originale et efficace d'effectuer ces frictions automatiquement est de mettre sous la plante des pieds une noisette de pommade mercurielle, la marche fait pénétrer le médicament. *Les sels d'arsenic* ont une action brillante et rapide, mais superficielle et peu profonde. Ils paraissent inefficaces dans les aortites et ont l'inconvénient de réactiver les lésions qu'ils n'ont pas pu guérir. Vernes les croit responsables de l'apparition d'accidents nerveux chez ceux qui en étaient jusqu'ici à peu près indemnes. Il cite à ce propos les faits qui se sont produits il y a une dizaine d'années dans l'île de Java. Le service de santé de cette colo-

nie, ému du très grand nombre de syphilitiques les divisa en deux lots ; les uns furent traités par les arsenicaux conformément aux méthodes de blanchiment. Les autres ne furent pas traités. Au bout de dix ans, les non-traités conservèrent le même dosage de malades, mais leurs accidents étaient bénins. Les autres au contraire fournirent une quantité appréciable d'ataxiques, de P. G. et de déments; ce qui était auparavant complètement inconnu dans le pays. *Sels de bismuth* ; ce sont certainement des antisyphilitiques efficaces, mais Vernes leur reproche d'être souvent sans action sur la sérologie. Quelle que soit la nature du médicament employé, il est un fait à remarquer, c'est que l'action d'un médicament sur le tracé s'épuise rapidement, c'est pourquoi il faut être prêt, dès que la courbe ne descend plus ou remonte, à en changer rapidement sans s'obstiner (comme on change de lame gillette quand elle ne coupe plus). D'où la nécessité de courtes séries médicamenteuses. Quoi qu'il en soit, le but à atteindre est le suivant :

Ramener la densité optique au zéro et l'y maintenir. Voici comment Vernes procède :

1° *A la période du chancre :* Le diagnostic doit naturellement être pleinement posé par des examens ultra-microscopiques ou par des prises de sang répétées dans le cas où le microscope n'a rien donné. Ces prises de sang doivent être répétées toutes les semaines pendant trois mois, car vous n'ignorez point qu'il existe des syphilis dites retardées où la sérologie se révèle positive trois mois après le début du chancre. Ayant noté le premier chiffre photométrique, il faut s'efforcer de la ramener au zéro et de l'y maintenir en appliquant ce que Vernes appelait autrefois la loi des trois huit et qu'il appelle aujourd'hui la règle des huit mois.

Voici cette règle telle que l'énoncent dans leur ouvrage MM. Marcel Léger et Gustave Martin ; lorsque la séro-floculation est descendue et, le traitement continuant, s'est maintenue au zéro pendant un laps de temps permettant de croire à la guérison, on pratique trois injections de novarsénobenzènes pour constituer le jalon (à moins que le dernier traitement ait été arseni-

cal), et on soumet le sujet à un examen sérologique mensuel pendant huit mois. Ce jalon arsenical, basé sur l'action réactivante ou provocatrice de faibles doses d'arsénobenzène est absolument indispensable à planter. Que se passe-t-il ensuite? Le traitement a-t-il dominé le mal? La courbe sérologique ne remonte plus. Le sujet a passé d'un état réputé incurable à celui d'un individu pratiquement et socialement sain. Ce qui importe pour Vernes, ce n'est pas que le malade soit resté pendant un laps de temps de huit mois au zéro, mais c'est qu'il y soit resté huit mois à partir du jalon. Car dans sa statistique personnelle basée, je vous l'ai déjà dit, sur vingt années d'observation et 80.000 graphiques, il n'a jamais vu une exception à cette règle des huit mois, il n'a jamais vu remonter le tracé, les accidents récidiver, quand le zéro a été maintenu huit mois après le jalon. Si les récidives doivent se produire, elles se font avant le huitième mois. La règle des huit mois, pour être satisfaite, exige, de toute nécessité, une ponction lombaire refaite au huitième mois, parfaite en tous ses éléments; D. O., albumine, leucocytes.

Si le traitement a été insuffisant, la courbe remonte donc avant le huitième mois ou la P. L. de ce huitième mois est anormale. Albumine au-dessus de 0,30,— leucocytes au-dessus de deux, — D. O. au-dessus de zéro. Comment arriver à obtenir ce zéro : Vernes conseille de commencer par le mercure (injections intraveineuses de cyanure de préférence). Le mercure ayant l'avantage de s'attaquer d'emblée aux centres de résistance du tréponème. La série de cyanure sera courte, six à dix injections quotidiennes de un centigramme par exemple, puis prise de sang qui rend compte de l'effet produit. On passe aussitôt à une série bismuthique d'une quinzaine de jours à deux ou trois injections par semaine (de quimby par exemple); nouvelle prise de sang et l'on passe enfin aux arsenicaux, une série de six piqûres de 0,15 à 0,60 ou 0,75, série de trois semaines. (Vernes dépasse rarement les doses de 0,60 à 0,75), — et enfin prise de sang. Très souvent au bout de ces trois courtes séries médicamenteuses sans aucun repos intercalaire, la D. O. est ramenée à 0. On pourra les reprendre dans le

même ordre si nécessaire. Quitte toutefois à supprimer l'un des groupes médicamenteux, s'il s'est révélé inopérant. On continue ainsi aussi longtemps que nécessaire et on termine sur un jalon arsenical. Puis la règle des huit mois joue.

Syphilis secondaire. — Prenons maintenant l'exemple d'un malade mis au traitement en pleine explosion secondaire. A ce moment, la D. O. est en général très élevée; il est bon de faire aussitôt une P. L. pour voir l'état du L. C. R. qui, comme vous le savez, est très souvent touché dès les premiers mois de la maladie.

Le traitement va être analogue à celui précédemment inspiré. Succession de séries mercurielles, bismuthiques et arsenicales avec contrôle sérologique. On répète ces séries médicamenteuses un certain nombre de fois lorsqu'on a ramené la courbe à zéro, nombre de fois qui variera de 2 à 5 selon que la ponction lombaire du début a été normale ou plus ou moins pathologique.

Dans ce dernier cas, avant de poser le jalon arsenical, il faut pratiquer une deuxième P. L. Si le liquide est anormal, le traitement est continué. S'il est normal — jalon et règle de huit mois et nouvelle P. L. le huitième mois. Si cette fois le L. C. R. est normal, le malade est considéré comme guéri, sinon le traitement est repris.

Il y aurait lieu maintenant d'étudier la conduite à tenir dans le cas d'un malade se présentant avec une vieille vérole. Je ne voudrais pas me lancer dans une énumération fastidieuse des différents cas qui peuvent se présenter selon l'état du sang et de la P. L., je n'aboutirais du reste qu'à de vaines redites, ce que je vous ai déjà dit aux deux paragraphes précédents est suffisant pour qu'il vous soit facile de décider la marche à suivre. Il vous suffira de ne pas oublier la règle des huit mois et de prolonger plus ou moins le traitement selon la rapidité et la facilité avec laquelle le sang et le liquide céphalo-rachidien sont revenus à la normale. Un mot simplement en ce qui concerne les *syphilis nerveuses :* Il faut surtout là, s'armer de patience et savoir varier les séries médicamenteuses. Vernes a expérimenté avec certains succès la *tryparsamide* par

séries de dix injections intra-veineuses hebdomadaires de un à trois grammes de sel par injection, mais étant donné l'affinité de ce produit pour le nerf optique, il faut absolument, avant et pendant la cure, surveiller avec soin l'état du fond de l'œil du sujet. Je vous signalerai que dans les cas où le malade ne peut s'astreindre aux séries régulières d'injections, Vernes s'est bien trouvé de l'emploi buccal des sels de mercure ou des arsenicaux comme le stovarsol et le tréparsol.

*
* *

Il est temps maintenant, après avoir esquissé à grands traits la méthode syphilimétrique, d'étudier les objections qui lui ont été adressées. Elles sont nombreuses, nous ne pouvons les passer toutes en revue d'antant plus que certaines proviennent de gens, qui *apriori* pour une raison ou une autre rejettent en bloc la syphilimétrie. Et tout d'abord le mot lui-même de *syphilimétrie* a été vivement critiqué. Il semble en effet mal choisi, car on pourrait croire que par sa méthode, Vernes veuille apprécier ou même doser — passez-moi ce mot — la *quantité de syphilis* contenue dans un individu. A cela, il répond que la réaction de floculation n'a pas cette prétention stupide. La syphilis n'est pas plus une grandeur mesurable que la température. Et cependant, on se sert du thermomètre, qui permet de prendre des repères et d'effectuer des comparaisons. La syphilimétrie, à mon avis du moins, n'a pas d'autres prétentions. Quant à la notation en chiffres et à l'échelle de floculence de 0 à 150, elles n'ont à mon sens que des avantages. Bien plus étendue, bien plus précise que l'ancienne notation de H8 à H° et surtout que la notation par —, +, et multiples de +, elle permet de mieux apprécier, par sa hauteur même, de 0 à 150 les variations qui se produisent au cours de l'évolution de la maladie chez un même individu. Il suffit de savoir s'en servir et de n'en vouloir pas tirer plus qu'elle ne peut donner.

Voyons maintenant les critiques adressées à la réaction elle-même. Si la plupart des auteurs lui considèrent une valeur spécifique à peu près égale à celle du Wassermann, par contre,

ils la trouvent trop peu sensible, moins sensible que la plus sensible des réactions hémolytiques, celle de Hecht, moins sensible que les plus sensibles des réactions de floculation, celles de Kahn et de Meinicke, de Dreyer. Ce défaut de sensibilité par rapport au Hecht est à peu près universellement admis par les syphiligraphes à l'exception d'un seul et non des moindres, peut-être le plus éminent de tous, j'ai nommé le docteur Brocq, récemment disparu. D'une étude parue dans les nos 42 et 44 de la *Presse médicale* (mai 1924), Brocq tira la conclusion suivante : «aucun document sérieux ne permet à l'heure actuelle de déclarer que la méthode de M. le docteur Vernes est moins sensible que les autres méthodes sérologiques et surtout que le Bordet-Wassermann». Du reste c'est le reproche inverse que l'on adresse à la réaction de Hecht, son excès de sensibilité et il faut reconnaître, en toute conscience, l'impossibilité actuelle de conclure à l'existence d'une syphilis sur la positivité de la seule réaction de Hecht. D'autre part, notre expérience personnelle nous a permis de conclure d'un travail effectué en collaboration avec M. Marcandier que le Vernes est beaucoup plus sensible que le Hecht (méthode Tribondeau-Defressine) réaction standardisée dans les laboratoires de la marine. Quant aux réactions de Dreyer, de Meinicke, et de Kahn elles sont en effet plus sensibles que celles de Vernes, mais elles pèchent par excès et risquent fort de montrer la syphilis où elle n'est pas, ce qui est, n'est-il pas vrai, le plus grave de tous les défauts. On a reproché ensuite à Vernes de ne pas tenir suffisamment compte de la *clinique* et de lui substituer entièrement les examens sérologiques. Vernes repousse énergiquement ce reproche. A maintes reprises et tout récemment encore, il a affirmé et même revendiqué les droits de la clinique qui, dit-il, a «une méthode, des règles et des droits, ici même les tout premiers droits. Dans toute recherche et dans tout réglage d'un procédé appliqué à l'étude d'une maladie, c'est la clinique qui guide les investigations. La dépréciation de la sérologie est l'œuvre du laboratoire qui se soustrait aux règles de l'observation médicale. Cette sérologie théorique et abstraite put longtemps gagner du terrain en raison de l'enchaî-

nement des faits qui avaient permis de mettre la charrue avant les bœufs, et le laboratoire élevé à la dignité de grand consultant avant le syphiligraphe ». En un mot, Vernes place la clinique au tout premier rang et le laboratoire au second. Et s'il affirme la grande valeur de sa réaction, c'est parce qu'elle n'a pu être établie que grâce à des examens cliniques prolongés, répétés et concordants. « Pourquoi alors et réciproquement une sérologie longtemps confrontée avec une clinique certaine, dans les cas où la clinique hésite, ne pourrait-elle servir d'appui à son tour ». Dans un article de la *Presse médicale* du 8 décembre 1928, Charles Flandin revient à la charge et signale des cas troublants : ce sont ceux, assez rares, il est vrai, mais non rarissimes, d'accidents secondaires typiques, avec sérologie négative ; ce sont ceux, beaucoup plus fréquents, d'accidents tertiaires, de lésions viscérales avec sérologie également négative ; ce sont ceux de malades traités dès le début du chancre, confirmé bactériologiquement et traités pendant plusieurs années dont la sérologie est constamment demeurée négative et qui, dix ou douze ans plus tard, font des accidents graves cédant bien au traitement, mais avec sérologie toujours négative : « Comment, dit Flandin, par la syphilimétrie, classer ces faits? D'une part, nous voyons des syphilis muettes à sérologie positive, d'autre part des syphilis évolutives à sérologie négative. Quelle sera la représentation graphique de ces cas sur l'échelle d'Arthur Vernes? »

Personnellement l'existence de sujets anciens syphilitiques ayant une sérologie positive irréductible malgré une santé apparente excellente ne me trouble pas. Vernes peut facilement répondre qu'un jour ou l'autre ces gens-là peuvent voir réapparaître des accidents et qu'il serait imprudent de les abandonner complètement. Quant à ceux qui font des accidents cutanés ou viscéraux évidents avec une sérologie négative, j'avoue avec Flandin qu'ils me paraissent porter une entorse grave à la loi de syphilimétrie. Peut-on dire que les exceptions confirment la règle. Mais ces exceptions sont bien fréquentes. Vernes, cependant, si je le comprends bien, trouve à ces exceptions une explication, il les explique par une hypothèse ou plutôt par une comparaison. L'organisme syphilitique peut être comparé

à une cuve alimentée par un robinet qui y déverse les toxines tréponémiques douées de pouvoirs floculents. Cette cuve est percée à sa base d'un orifice d'évacuation de ces produits. Le niveau de cette cuve est fonction du rapport entre le débit du robinet d'arrivée et de l'orifice d'évacuation. Il peut se faire que spontanément ou à la suite d'une médication, le robinet d'alimentation débite encore, mais moins que l'orifice d'évacuation, et que, de ce fait, le niveau ne monte pas dans la cuve; c'est le cas d'une localisation infectieuse d'activité très ralentie, dont les rares produits éliminés au fur et à mesure par l'organisme, ne peuvent être décelés par un trouble appréciable. Passons enfin sur d'autres mêmes critiques (je ne finirais pas et vous lasserais certainement si je voulais les éliminer une à une) pour arriver enfin à la loi des huit mois. Elle a actuellement chez la plupart des syphiligraphes fort mauvaise presse —, on l'accuse d'être un danger permanent pour la race et pour la société... etc. Il en serait sans doute ainsi si Vernes abandonnait ses malades à l'expiration du huitième mois après le jalon arsenical, mais Vernes n'a jamais dit cela. S'il suspend le traitement et considère le malade comme guéri, il conseille de continuer néanmoins la surveillance clinique et sérologique. Bien plus il ne dit pas que des exceptions à sa règle ne puissent jamais se produire, il dit : je n'en ai jamais constaté, et sollicite vivement qu'on lui fasse connaître celles qui pourraient être constatées. Il déclare enfin qu'il y a des cas où il faut agir même en présence d'une sérologie négative par exemple en cas de symptômes fonctionnels graves. Dans les cas de gestation d'une femme suspecte de spécificité, de l'apparition de syphilides cliniquement évidentes, etc.

Dans ces conditions, avec les restrictions que Vernes lui-même y apporte, sa règle des huit mois est loin de présenter les dangers dont certains auteurs ont parlé! «Au contraire, elle s'avère, comme le dit fort bien Brocq, comme une enquête très intéressante, des plus utiles et des plus hardies, pour essayer de préciser par des documents nombreux et recueillis avec le plus grand soin, les conditions qui permettent d'affirmer (autant qu'il est possible d'affirmer quelque chose en clinique)

qu'un individu atteint de syphilis semble être devenu pratiquement non contagieux, semble être à l'abri d'accidents graves tenant à cette maladie et semble pouvoir enfin se marier sans danger pour sa femme et avec l'espoir d'avoir des enfants pratiquement sains.»

Envisagée sous cet angle la loi des huit mois est-elle donc si dangereuse?

*
* *

J'en ai fini, Messieurs, en m'excusant d'avoir été long et également un peu touffu. Il y a tant de choses à dire sur la syphilimétrie! et j'ai dû passer aussi sous silence, faute de temps, pas mal de points qui auraient demandé à être mis en lumière. Je ne conclurai pas, vous laissant à vous tous, qui êtes des médecins expérimentés, et dont certains possèdent en syphiligraphie des connaissances et une pratique bien supérieures aux miennes, vous laissant à vous le soin de conclure et de faire un choix parmi les arguments, — pour et contre — qui vous ont été présentés. Je m'estimerais largement payé de ma peine si j'avais pu vous intéresser quelque peu et vous montrer tout l'intérêt que présente l'immense labeur du docteur Arthur Vernes et de ses collaborateurs.

DU RÔLE DES MÉDECINS DE LA MARINE DANS L'ÉTUDE DE LA FIÈVRE JAUNE[1],

PAR M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE PLAZY.

Si j'ai aujourd'hui l'agréable privilège de prononcer devant vous ma leçon inaugurale, je le dois à ma nomination récente à la chaire de Clinique médicale. En m'appelant à cette chaire,

(1) Conférence faite à la séance inaugurale des cours de l'école d'application à Toulon le 7 janvier 1930.

mes chefs ont réalisé un désir déjà ancien, et c'est un devoir pour moi, Messieurs, que de leur en exprimer toute ma gratitude.

Je ne me dissimule pas toute l'ampleur de la tâche qui dès aujourd'hui m'incombe, et ce n'est pas sans une certaine appréhension que je recueille une succession lourde dans son passé lointain, lourde aussi dans son passé immédiat. Tous mes efforts tendront à me montrer digne de mes devanciers, et si j'y réussis, Messieurs, tout le mérite en reviendra aux maîtres qui m'ont formé. Aussi, ne m'en voudrez-vous pas, si jetant un regard sur ma vie médicale déjà longue, je leur dis mes sentiments d'inaltérable reconnaissance.

Lorsqu'il y a déjà vingt-huit ans, — j'arrivais, jeune étudiant, à l'École de médecine navale de Rochefort — en ce temps-là Rochefort vivait — j'eus la bonne fortune d'être versé dans le service du professeur Brochet. Esprit méthodique et pondéré, praticien consommé, ennemi des vaines théories, il alliait à de solides connaissances sémiologiques un sens pédagogique très sûr, une patience admirable et une conscience professionnelle unanimement reconnue. Aussi dévoué à ses élèves qu'à ses malades, il fut toujours pour moi un guide bienveillant et sûr, et c'est à lui que je dois cette formation sémiologique initiale qui marque d'une si forte empreinte, vous le savez, Messieurs, nos études médicales.

Quelques années plus tard, j'arrivais, jeune stagiaire, à l'École d'application installée alors dans ce vieux couvent de Jésuites de la rue Nationale, transformé depuis près de deux siècles en hôpital de la Marine. Dès qu'on avait franchi le seuil de sa porte historique, on entrait de plain-pied dans le passé, et chaque pierre de ses vieux murs rappelait à notre jeunesse le souvenir de nos Anciens.

Quelle belle équipe, Messieurs, dirigeait alors la clinique médicale! Le professeur Planté et son chef de clinique Palasne de Champeaux. Vivacité de l'intelligence, sensibilité exquise, tempérament d'artiste, tout cela se reflétait dans le regard profond et noir qui animait la face un peu sarrasine de Planté. Derrière lui, figé dans son attitude d'aigle au repos, le regard perçant et acéré, type de grande race, de de Champeaux — deux grandes

intelligences, Messieurs, deux grands cliniciens; Planté plus intuitif, de Champeaux plus rationaliste, l'un complétait l'autre. Tous deux moururent trop tôt et la perte fut grande pour notre corps.

Planté avait pris en amitié le jeune stagiaire que j'étais. Il ne me ménagea ni ses conseils, ni ses encouragements et c'est à lui que je dois l'orientation de ma vie médicale.

Plus tard, lors d'un de mes séjours à Lorient, j'eus l'heureuse fortune de devenir l'élève de Tribondeau. Messieurs, d'autres voix, en d'autres lieux, ont fait l'éloge de cet homme au grand cœur, de ce savant dont le nom dépassant le cadre de la Marine, appartient désormais à la Science. Toutes mes connaissances en bactériologie clinique, c'est lui qui me les a enseignées.

Des années passèrent, et je me retrouvais, la guerre finie, chef de clinique de mon maître le professeur Dargein. Nombreuses sont les générations de médecins de la Marine qui ont reçu la forte empreinte de son enseignement. Convaincu de la place privilégiée que devait conserver la clinique dans l'étude des maladies, il a su préserver nos jeunes médecins d'une affection nouvelle qu'engendre l'abus immodéré des examens de laboratoire, cette maladie que j'appelle «paresse de l'observation». Et ce ne sera pas un de ses moindres mérites que d'avoir su maintenir à son enseignement un esprit essentiellement français.

Messieurs les Médecins stagiaires, à l'occasion de votre entrée officielle dans le corps de Santé de la Marine, j'avais formé le projet de vous parler de vos anciens et pour cela, d'exposer devant vous l'œuvre des médecins de la Marine dans le domaine de la pathologie coloniale. Je dus vite renoncer à cette entreprise trop vaste, car il n'est pas en effet une seule affection tropicale qui n'ait été l'objet de leurs patientes recherches. Aussi restreignant mes ambitions et l'ampleur de mon sujet, je me contenterai de vous exposer aujourd'hui tout ce que la Science leur doit, dans l'étude de l'une de ces maladies, l'une des plus graves, la fièvre jaune.

Ce n'est point au hasard que j'ai fait choix, Messieurs, du typhus amaril.

C'est en effet, l'affection tropicale qui a suscité de la part de nos anciens le plus grand nombre de travaux, celle aussi dont toutes les grandes manifestations épidémiques ont été jalonnées par les corps d'un trop grand nombre des nôtres...

C'est également une maladie d'actualité, puisque sa dernière manifestation remonte à 1927 au Sénégal, où notre jeune chef de clinique chirurgicale, le Médecin de 1re classe Pervès, fut le premier à dénoncer le fléau et à prendre pour la Marine les mesures qui s'imposaient.

C'est enfin et surtout, Messieurs, en souvenir des innombrables camarades qui succombèrent au cours de la lutte qu'ils entreprirent contre cette redoutable maladie avec un courage et un stoïcisme dont j'aurai l'occasion de vous citer des exemples; c'est aussi, Messieurs, car la Science est universelle, en souvenir d'un infatigable chercheur, le savant japonais Noguchi, mortellement frappé au cours d'expériences récentes, alors qu'il essayait en vain de percer le mystère de l'essence même de cette maladie; car tout n'est pas dit encore sur la fièvre jaune...

Messieurs, le typhus amaril est vieux comme le monde, comme le nouveau monde plutôt, puisque ce sont les compagnons de Christophe Colomb qui en furent les premières victimes en 1493 ou 1495.

Maladie d'origine américaine, sa diffusion dans les Amériques et sa marche vers l'ancien continent ont été admirablement décrites dans les ouvrages de Cornillac et Bérenger-Féraud, le premier, chirurgien de 2e classe de la Marine, le second, directeur du service de santé. Ces auteurs réduisent à néant l'hypothèse un instant soutenue de l'origine africaine de la fièvre jaune. Ils démontrent au contraire que le fléau n'apparut au Sénégal qu'au moment où s'établirent les premières relations entre le nouveau monde et l'ancien continent.

Quant à la répartition de la fièvre jaune dans le monde, déjà

Kéraudren, en 1823, signale que cette affection peut remonter assez haut dans le Nord; il nous raconte, en effet, que les vaisseaux de ligne provenant des Antilles: le *Tourville, l'Union, l'Aigle, le Foudroyant* et *le Conquérant* arrivèrent en 1802 en rade de Brest, c'est-à-dire par 48° de L. N. avec 42 cas de fièvre jaune; mais dit-il «cette maladie présente moins d'intensité dans ses symptômes et sa marche fut en général plus lente qu'entre les tropiques»; et il conclut en ces termes. «On ne saurait trop applaudir à la sage précaution que l'on prend aux Antilles pour soustraire les équipages des vaisseaux du Roi à la maligne influence de l'hivernage et aux progrès de la fièvre jaune. Lorsqu'elle existe à bord, on leur ordonne de mettre à la voile et de se diriger vers le Nord, Terre-Neuve ou les îles Saint-Pierre et Miquelon. On doit à cette mesure, la conservation d'un grand nombre de marins.» Tous nos anciens font des constatations identiques, et résumant leurs travaux dans son «Traité de la fièvre jaune», Bérenger-Féraud, assigne à la zone de propagation du typhus amaril le 48° de L. N. et le 42° de L. S.

En outre, ajoute ce dernier auteur, la ligne isotherme moyenne de 25° au moment le plus chaud de l'année, marque d'une manière très remarquable les contours que nous avons indiqués pour la limite des épidémies de fièvre jaune.

Or, Messieurs, les recherches récentes nous ont appris qu'entre les 43° de L. N. et S. le stegomya peut vivre en îlots plus ou moins denses et qu'en certains points ces parallèles peuvent être dépassés. Et nous savons aussi que la température optima pour le développement du stégomya est de 25°.

Nos anciens soupçonnaient déjà le danger que pourrait présenter un jour pour le Pacifique et l'Extrême-Orient le percement de l'isthme de Panama. «Cet isthme, nous dit Bérenger-Féraud, se trouvant dans la zone amarilogène ou peu s'en faut, il est fort probable que dans maintes circonstances les navires qui le traverseront se contamineront, et qu'un jour ou l'autre on voie le typhus amaril faire en Extrême-Orient et dans le Pacifique des incursions comparables à celles que le choléra fait de temps en temps dans nos régions.»

Or, vous le savez, le stegomya et l'aedès Egypti abondent en Extrême-Orient et dans le Pacifique et notre camarade le médecin en chef Cazeneuve, ancien délégué à la Section d'Hygiène de la Société des Nations, me disait récemment qu'au sein de cette assemblée, la rapidité croissante des moyens de communication entre l'Amérique d'une part, le Pacifique et l'Extrême-Orient de l'autre, faisait craindre dans un avenir peu éloigné une contamination possible de ces régions lointaines.

C'est par nos aînés, Messieurs, que fut mise en relief l'influence des vents, de l'humidité et de l'altitude sur le développement de la fièvre jaune.

En effet si nos anciens ont nettement démontré que *l'évolution* de la fièvre jaune n'est pas enrayée par l'altitude, ils admettent par contre que l'altitude est nettement défavorable au développement du typhus amaril. Mais ceci admis, ils ne peuvent s'empêcher de citer quelques faits en apparence paradoxaux, celui-ci par exemple : Si au Brésil le typhus ne dépasse pas une altitude de 700 mètres, on l'a vu sévir à Caracas qui est à 1.000 mètres.

Ces observations sont exactes et s'éclairent à la lumière des connaissances contemporaines. Nous savons aujourd'hui que le Stegomya ne vit en altitude que s'il y trouve une température favorable à sa conservation et à son développement.

Tous les observateurs des Antilles, Pouppé-Desportes, Poissonnier-Desperrières, Catel, Cornillac, Corre, Dutrouleau, Bérenger-Féraud ont tous constaté l'influence favorisante des vents du Sud, c'est-à-dire des vents chauds et humides, sur le développement des épidémies de fièvre jaune; et dès les temps les plus reculés l'hivernage a été considéré comme la saison la plus malsaine.

Depuis longtemps aussi l'influence des vents venant de terre est considérée comme pernicieuse pour les navires. La brise alizée, nous dit Batby-Berquin, médecin de 2° classe de la station des Antilles, tombe le soir et bientôt s'élève une légère brise de terre qui disparaît quand le soleil monte sur l'horizon; elle passe sur la ville et les palétuviers qui bordent la rade. Par la lenteur de sa marche, par sa direction et par l'humidité

dont il est chargé, ce vent me semble avoir joué un grand rôle dans la dissémination du principe infectieux. Son action explique aussi le fait bien connu du danger auquel s'exposent les équipages qui couchent sur le pont, n'osant braver les chaleurs du poste.

Or, nous savons maintenant que le Stegomya pique de préférence la nuit.

La réceptivité des races a été aussi parfaitement étudiée et les conclusions de nos anciens restent entières aujourd'hui.

«La race blanche est la plus sensible», nous dit Corre. A ce sujet, Messieurs, laissez-moi vous conter une anecdote : Il y a une quarantaine d'années la fièvre jaune éclate en Guyane. Le docteur Cassien, médecin de la Marine et chef du Service de santé de la colonie, prit aussitôt les mesures que comportait la situation. Sur ces entrefaites, le Gouverneur arriva de France avec sa famille. Le docteur Cassien se rendit aussitôt à bord du paquebot et conseilla vivement au Gouverneur de descendre seul et de renvoyer sa famille en France. Mais notre Gouverneur, vieux colonial de Paris, répondit assez dédaigneusement au docteur Cassien qu'il considérait le danger de la fièvre jaune comme une invention médicale et refusa net de suivre ses conseils. Quelques jours après, trois tombes, celles de trois de ses enfants, venaient témoigner de la folle imprudence de notre malheureux Gouverneur.

Donc, l'Européen est particulièrement sensible au typhus amaril; mais il a d'autant plus de chances d'échapper à la maladie qu'il est depuis plus longtemps dans un foyer épidémique.

Toutefois un long séjour antérieur dans un pays amarillique n'immunise plus si on interrompt ce séjour. Le docteur Carpentier, médecin de la Marine, passe, nous dit Bérenger-Féraud, quinze ans à la Guadeloupe et y traverse plusieurs épidémies, il rentre en France en 1877 et retournant au Sénégal en 1880 il est atteint mortellement en 1881.

Les créoles sont moins réceptifs que l'Européen; ils devraient leur immunité d'après Lota, non à un bénéfice de race ou de climat, mais à une préservation acquise par une atteinte anté-

rieure bénigne, dans l'enfance; la fièvre jaune, dit-on aux Antilles, fait surtout des orphelins.»

La race noire paraît à peu près réfractaire. Bouffier, Reynaud, Corre nous citent le cas d'un bataillon de 500 noirs nubiens et soudanais que le vice-roi d'Egypte envoya au Mexique, lors de la campagne malheureuse, et qui vécut sans encombre dans les terres chaudes pendant que les troupes blanches et les Mexicains eux-mêmes étaient décimés par l'épidémie.

Quant à la symptomatologie, elle fut traitée avec une maîtrise incomparable.

Tous les traités récents reproduisent à l'envi les descriptions cliniques des Corre, des Dutrouleau et des Bérenger-Féraud et l'admiration de nos contemporains pour ces maîtres cliniciens est telle qu'ils leur empruntent non seulement leurs idées, mais parfois même leurs propres phrases...

Nos anciens ont insisté en particulier sur la fréquence de la brusquerie du début de l'affection «sur le coup de barre», témoin le cas cité, par Catel, premier médecin en chef, de cette religieuse qui tomba terrassée alors qu'elle donnait à boire à un malade.

Dutrouleau a laissé de l'état vultueux du visage au début de la maladie une description restée classique : il insiste sur cette teinte acajou de la face, qui devrait, dit-il, faire préférer l'appellation de fièvre rouge à celle de fièvre jaune.

Le même auteur a mis en relief d'une saisissante façon le calme trompeur qui trop souvent, au lieu de clore l'évolution de la maladie, est le signe avant-coureur de cette période généralement mortelle de l'ictère et des vomissements noirs; c'est ce qu'il appelle le «mieux de la mort». Et que d'études, Messieurs, sur l'ictère de la fièvre jaune! Nous n'avons rien à ajouter aujourd'hui aux conclusions déjà vieilles de Bérenger-Féraud. «Il y a en réalité, dit-il, deux ictères bien distincts, l'un précoce, spécial, hématique survenant au moment de la rémission dans les cas graves, ou au moins ne manquant pas d'apparaître sur tous les individus atteints, après la mort, s'il a fait défaut pendant la vie. L'autre commun à la fièvre jaune et à diverses maladies : ictère biliphéique, accidentel, survenant dans la

deuxième période et pouvant aussi ne pas se montrer car il fait défaut chez beaucoup de malades.»

«La dysphagie, que Keraudren appelle hydrophobie, est admirablement décrite dans de saisissants exemples. M. Faye chirurgien de la corvette *la Sapho*, écrit Keraudren, dit que le sieur Saboureau, après avoir passé par toutes les phases de la fièvre jaune, finit par mourir hydrophobe. L'horreur des boissons, le resserrement spasmodique du pharynx, des convulsions, des cris violents à l'aspect des liquides caractérisaient cet état.»

Je signalerai enfin les beaux travaux du médecin de la marine Vidoullet sur la valeur diagnostique et pronostique de l'albuminurie, et ceux du pharmacien de la marine Cunisset, sur le rythme de l'élimination uréique dans la fièvre jaune.

Quant au traitement, il est à peu de choses près aujourd'hui ce qu'il était hier, maintenant que se sont envolées les espérances qu'avaient fait naître d'abord le sérum de Sanarelli, puis celui de Noguchi.

Et c'est encore la thérapeutique symptomatique de nos bons vieux maîtres qui reste opportune.

Ce sont encore les nôtres qui ont puissamment contribué à individualiser la fièvre jaune et à la différencier d'une foule de pyrexies tropicales jusque-là confondues avec elles, le paludisme, et la bilieuse hémoglobinurique, en particulier.

Vous relirez avec fruit, Messieurs, dans Bérenger-Féraud, le diagnostic différentiel de la bilieuse et du typhus amaril. Et si nos anciens ont eu le mérite de prouver que la fièvre inflammatoire n'est qu'une forme atténuée et en quelque sorte vaccinante de la fièvre jaune, il eût réussi à ruiner la théorie que Chervier défendit si âprement toute sa vie sur l'identité du typhus amaril et du paludisme, tâche pleine d'embûches, car, dit Dutrouleau «la plus grande difficulté du diagnostic de la fièvre jaune vient de l'existence dans les mêmes localités, de fièvres endémiques d'origine palustre».

Nous arrivons maintenant, Messieurs, à un point particulièrement important de l'histoire de la fièvre jaune, puisque, à deux reprises différentes, deux hautes autorités le Ministre de

la Marine en 1819 et l'Académie de Médecine en 1857 prirent part au débat; c'est le problème de la contagion. Mais avant d'aborder cette étude, il est nécessaire, je crois, de vous rappeler quelle était l'atmosphère scientifique de l'époque.

Au début du XIXe siècle la plupart des médecins étaient encore sous l'emprise de la médecine physiologique. Broussais qui, avant d'occuper sa chaire à la Faculté, avait été des nôtres, chirurgien de 2e classe de la marine à bord du *Bougainville*, puis deuxième professeur au Val-de-Grâce, Broussais avait vu sa théorie jouir d'une fortune considérable. Vous savez quelle importance il attachait à l'étude des phénomènes physiques.

Vous ne serez donc pas étonnés de voir les médecins, et pas seulement les nôtres, se livrer à une étude approfondie des météores, «ces puissances immuables contre lesquelles l'homme ne peut rien» selon le mot de Rochard, et chercher dans les modifications du régime des vents, de l'état hygrométrique de l'air, de la constitution des climats et de l'électricité atmosphérique, les causes des maladies, puis secouant peu à peu le joug pesant de Broussais et comme guidés par une prescience des découvertes bactériologiques prochaines, peupler cet air qui nous entoure de principes subtils, impondérables d'abord et quelque peu mystérieux, chimiques ensuite, puis animés, les miasmes vecteurs ou générateurs de maladies.

«Le sol tropical, nous dit Mahé, médecin en chef de la Marine, est animé d'une vie obscure spéciale; il respire sourdement... Par malheur, il exhale en même temps des produits subtils, peut-être gazéiformes, dont quelques-uns de nature chimique sont connus, mais dont les plus dangereux ne sont encore jamais tombés sous les sens ni dans la balance du physicien ni du chimiste. Sont-ce vraiment des résidus impurs de l'expiration de la terre? Sont-ce des gaz? Sont-ce des germes ou des infusoires que le sol tropical nourrit par milliards dans son sein échauffé? C'est ce que nous ignorons. Nous les nommons miasmes, parce qu'ils répandent dans la terre et surtout dans l'air des souillures léthifères...»

Bientôt certes, paraîtront les travaux de Pasteur qui vont dé-

truire la théorie de la génération spontanée et découvrir un monde nouveau — le monde microbien. Mais vous rappellerai-je ici la défaveur, l'hostilité même avec laquelle furent accueillies par les savants officiels ces impressionnantes découvertes?

C'est donc à l'étude de la nature et des impondérables que vont s'adonner nos médecins. Ils se lancent, Messieurs, en plein mystère... Aussi ne nous étonnerons-nous pas du nombre considérable de travaux que fit naître ce problème de la contagion sans que la lumière ait pu se faire : deux camps se formèrent, les contagionistes et les non-contagionistes; «les arguments scientifiques, nous dit Béranger-Féraud, les sarcasmes, les allusions blessantes, tout enfin était de mise dans la lutte, car il n'y avait pas des contradicteurs, mais bien des ennemis acharnés en présence».

Et pourtant la notion de la transmissibilité de la fièvre jaune est aussi vieille que la maladie elle-même. Vous en trouvez la preuve dans les écrits d'Oviedo et d'Herrera, les historiographes de l'épopée de Colomb et dans ceux des Pères qui après lui allèrent aux Amériques. Et dans le premier écrit français sur la fièvre jaune, dû à M. de la Martinière, médecin du roi à l'Hôpital de Fort-Royal (Martinique), paru en 1703, cette notion de la contagiosité est développée tout au long. D'ailleurs pendant plus d'un siècle, le typhus amaril ne fût-il pas appelé «la contagion»?

Mais à la fin du XVIII[e] siècle, un médecin français Charvin s'éleva contre cette notion. Partisan convaincu de l'identité de la fièvre jaune et du paludisme, il s'éleva avec une foi ardente contre cette notion de la contagiosité.

Il entraîna à sa suite un certain nombre de ses confrères à un point tel que lorsque en 1819 le Ministre de la Marine consulta les médecins de la Guadeloupe et de la Martinique sur la question de savoir si dans leur opinion la fièvre jaune était contagieuse, la plupart répondirent par la négative.

Depuis lors, et jusqu'au jour où les théories pasteuriennes triomphèrent, la lutte continua ardente et âpre entre les deux camps. Et dans l'état des connaissances de l'époque elle ne pouvait se terminer par le triomphe de l'un des deux partis.

Car de l'amoncellement de faits, en apparence contradictoires, accumulé par les deux camps, aucune preuve décisive ne pouvait sortir. Laissez-moi vous en donner un exemple :

Charvin, vous ai-je dit, niait farouchement la contagion; pour défendre son opinion et lui donner plus de poids, il absorba certain jour, avec autant de courage que peu de dégoût une partie des vomissements noirs de l'un de ses malades et s'enduisit une région du corps avec le reste de ces vomissements. Puis il attendit. Il ne contracta pas la maladie. La partie semblait donc gagnée.

Mais les contagionistes lui opposèrent aussitôt, entre autres faits, celui que rapporte l'Inspecteur général Kéraudren, médecin en chef des armées navales du Roi : «Après avoir parcouru les Antilles, écrit Kéraudren, la gabare *la Durance* mit à la voile le 4 novembre 1816 pour revenir en France. Sur ce bâtiment était une passagère Mme Courtilon, âgée de 23 à 24 ans qui déjà se plaignait d'être légèrement indisposée. Le chirurgien-major, M. Conan, lui avait cédé sa chambre, mais bientôt l'indisposition de cette dame prit un caractère funeste et elle mourut le cinquième jour après avoir éprouvé tous les symptômes de la fièvre jaune. On voulait jeter à la mer tous les effets qui avaient servi à la défunte, le chirurgien lui-même s'y opposa en disant que cela n'était pas nécessaire et qu'il n'y avait aucun sujet de crainte. On l'engagea cependant à ne pas occuper sa chambre, et malgré sa sécurité, il s'en abstint pendant deux jours; mais dans la nuit du 7 au 8, il voulut absolument y coucher. Le 8 il tomba malade, à 5 heures du soir il délirait, le 9 il eut deux vomissements noirs et il expira le même jour.»

De tels exemples, Messieurs, peuvent se multiplier à l'infini. Et il en sera ainsi jusqu'au jour où le rôle du stegomya sera dévoilé.

La force de Charvin provenait sans doute de l'ardeur avec laquelle il défendait ses convictions et de l'influence «broussaisienne» dont ses confrères n'arrivaient à se défaire qu'avec peine, mais aussi de l'appui qu'il trouvait malgré lui dans le monde des affaires. Les commerçants, gênés dans leurs transac-

tions par des quarantaines parfois inopérantes que les contagionistes avaient réussi à imposer, s'autorisèrent de noms très recommandables dans la Science pour battre en brèche le système dont ils désiraient si ardemment la ruine.

La discussion ne tarda pas à tourner en polémique.

Les contagionistes, eux, luttèrent vaillamment et portèrent de rudes coups à la théorie de la génération spontanée, assez facilement parfois; n'a-t-on pas vu soutenir que certains cas de typhus amaril étaient engendrés par l'essence même des bois qui servirent à la construction des vaisseaux atteints?

Cependant, tout en accumulant les faits propres à défendre leur cause, ils n'étaient pas sans remarquer l'apparence paradoxale que certains d'entre eux présentaient. Certes la contagion existe, mais le mécanisme leur apparaît obscur, un doute naît dans leur esprit, doute que Richaud, chirurgien de 1re classe, exprime en 1851 dans sa thèse : «Je crois, dit-il, que la présence des malades ne suffit pas à la contagion, il y faut bien d'autres causes, celles qui à elles seules pourront développer tout le mal».

Et si Kéraudren assez opportuniste admet que la fièvre jaune peut selon les circonstances être ou n'être pas contagieuse, Dutrouleau, plus observateur que théoricien, ne s'égare pas dans des hypothèses explicatives. Il admet la transmissibilité comme un fait. Et c'est sous cet angle plus général de la transmissibilité, et non de la contagion au sens étroit du mot, que se présente en définitive la théorie contagioniste lorsque B. Féraud estimant le débat terminé, conclut dans son traité sur la fièvre jaune : «Elle a une remarquable aptitude à se transmettre, la chose n'est plus à discuter aujourd'hui. Qu'elle soit contagieuse, c'est-à-dire transmissible d'homme à homme, ou d'un objet inanimé à l'homme, ou bien qu'elle soit infectieuse, c'est-à-dire que le malade ait la propriété de contaminer soit des objets portatifs, soit des locaux... peu importe pour le moment. La cause principale, capitale de la maladie est la transmission plus ou moins directe de l'individu malade à l'individu sain».

La transmission de la maladie est donc un fait acquis, mais

quel est l'agent causal du typhus amaril, Messieurs, nous ne pouvons en vouloir à nos anciens de ne pas avoir résolu le problème, puisque de nos jours, malgré les moyens puissants dont nous disposons, nous n'avons pas encore trouvé la solution.

Et pourtant que de recherches de la part des nôtres! C'est Talmy qui au Sénégal de 1878 à 1881, sur les conseils de Pasteur, examine mais en vain, le sang des amarilliques; c'est Le Dantec dont les recherches à la Guyane de 1884 à 1887 sont aussi infructueuses. C'est Rougé qui en 1886 à la Guyane tente chez le cobaye des inoculations en série soit de produits amarilliques soit d'un germe qu'il a isolé, mais sur lequel il donne peu de précision.

Les recherches modernes ne sont pas plus fructueuses et le leptospire de Noguchi vient de mourir après le bacille de Sanarelli. Le virus de Stockes jouira-t-il d'une plus heureuse fortune, comme le laisse espérer une communication de Pettit à l'académie de médecine en octobre dernier? Attendons, Messieurs.

Nos anciens s'orientèrent donc peu à peu vers l'hypothèse d'un germe figuré. Un seul parmi eux resta farouchement fidèle aux idées anciennes, c'est Corre, dont la déclaration prend les caractères d'un acte de foi. «Nous croyons, dit-il, en un infectieux amaril de nature chimique. Cet infectieux se forme aux dépens de la matière organique du sol, plus particulièrement sinon même exclusivement aux dépens de la matière animale, quelle que soit son origine.»

Et pourtant, Messieurs, des voix françaises s'étaient déjà élevées avant celle de Finlay de la Havane pour dénoncer l'influence néfaste des moustiques.

En 1819, Aubert, chirurgien de la *Gloriole*, dénonçait dans les eaux stagnantes «la présence d'une multitude d'insectes vulgairement connus sous le nom de moustiques, et dont on considère avec raison la présence comme le signe le moins équivoque de l'insalubrité des lieux».

Un peu plus tard, en 1853, Daniel de Beauperthuis, officier de santé à la Guadeloupe, constatant que les grandes épidé-

mies de fièvre jaune coïncidaient avec une prolifération considérable de moustiques, dénonce le «Culex fasciatus» comme l'agent de transmission.

Plus tard viendront le médecin américain Nott, puis Finlay en 1881.

Telle est l'œuvre de nos anciens dans l'étude de la fièvre jaune. Depuis lors, de nombreuses commissions tant américaines que françaises, munies d'un outillage bactériologique perfectionné ont continué les travaux auxquels nos médecins, armés de leur seul esprit d'observation et de leur sens clinique, s'étaient individuellement adonnés.

Qu'ont-elles ajouté à l'œuvre ancienne? Le germe de la maladie reste inconnu; seul le rôle du moustique a été confirmé. Certes, il serait injuste de prétendre que la prophylaxie de la fièvre jaune n'est pas l'œuvre de ces commissions. Mais ce que les nôtres peuvent revendiquer hautement, c'est la description clinique — qui reste définitive — de la maladie; c'est l'étude de ses causes favorisantes ou empêchantes, c'est la place exacte qu'ils ont assigné au typhus amaril dans le cadre nosologique tropical.

Malheureusement, ces résultats ne furent pas acquis sans pertes. Je vous disais au début de cette leçon que chacune des grandes épidémies de fièvre jaune fut jalonnée par les corps d'un grand nombre des nôtres. Laissez-moi vous citer quelques chiffres; ils ont leur éloquence :

En 1802 à Saint-Domingue, 208 officiers de santé meurent sur 300.

En 1821, aux Antilles, 10 médecins meurent sur 15.

En 1830, au Sénégal, sur 12 médecins, 10 sont atteints, 8 meurent.

En 1878, lors de l'épidémie de Gorée, 22 meurent sur 26.

Messieurs, je laisse à l'Inspecteur général Kéraudren le soin de vous dire comment ces hommes-là savaient mourir :

«Parti de Brest, sur la flûte *le Golo*, écrit-il, le docteur Boursin reçut de la Martinique l'ordre de passer sur le brick *l'Euryale* qui ne tarda pas à mettre à la voile. Après quelques jours de mer,

la fièvre jaune éclata sur ce bâtiment. M. Boursin en fut atteint et quoique ce ne fut pas sa première campagne aux Antilles, il désespéra de sa guérison. Dans cette triste pensée, il voulut au moins que sa maladie ne fut fatale qu'à lui-même, il se renferma dans sa chambre, refusa tout secours et expira le surlendemain.

Ecoutez maintenant le récit de la mort du chirurgien Calvet ;

La corvette de Sa Majesté, *l'Egérie* faisant partie de la division des Antilles en 1821, était désolée par la fièvre jaune. Dans les premiers jours de novembre, on envoya ce bâtiment au vent des îles afin de l'aérer et de l'assainir. Ce fut en vain, quelques jours après son départ, *l'Egerie* fut forcée de rentrer au Fort-Royal ayant encore à son bord un grand nombre de malades.

Le lendemain de l'arrivée M. Damblard de Lansmartre, enseigne de vaisseau, et le chirurgien-major, M. Calvet, ressentent les premiers symptômes de la fièvre jaune. Ils sont tous deux transportés dans une habitation voisine de la rade, appartetenant à M. de Janville, qui se plaît à prodiguer aux étrangers les secours de l'hospitalité la plus affectueuse. M. Damblard ne voulut point voir d'autre médecin que M. Calvet dans lequel il avait une entière confiance. Toutes les fois que la douleur arrachait une plainte à son malade, M. Calvet malade lui-même se levait de son lit voisin de celui de M. Damblard et lui prodiguait des secours et des consolations. Bientôt la maladie prit chez l'un et chez l'autre un caractère fâcheux, les progrès furent plus rapides chez l'officier, on prévit sa fin prochaine et l'on transporta M. Calvet dans un appartement séparé. En cet état, il se levait encore pour faire de fréquentes visites à son malade, et il tenait une note exacte des symptômes qu'il observait, de la marche rapide de la maladie et des moyens qu'il employait pour la combattre. Le 13 novembre, M. Damblard succomba à ses souffrances. On trouva l'histoire de la maladie de cet officier complètement rédigée par M. Calvet; elle se terminait par ces mots : le 13, mort. — M. Calvet mourut le 14... »

Messieurs les Médecins stagiaires, votre entrée dans cette

École fait de vous les héritiers directs de tels hommes. Et si vous devez tirer une légitime fierté d'un héritage aussi lourd de gloire scientifique que de vertu militaire et de valeur professionnelle, vous devez aussi y puiser un exemple et un enseignement. Et je suis assuré, Messieurs, que vous aurez à cœur de maintenir la tradition.

BULLETIN CLINIQUE.

SUR UN CAS DE LEUCÉMIE MYELOÏDE.

RÉFLEXIONS CLINIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES[1],

PAR MM. LES MÉDECINS DE 1re CLASSE MONDON ET DULISCOUET.

M. V... entre à l'hôpital le *17 juin 1929* pour fatigue générale et douleurs de la région sacro-iliaque.

Le début de sa maladie remonte à un an, où il a commencé à ressentir de la fatigue, de l'essoufflement au moindre effort, enfin des douleur sacro-iliaques s'exagérant à la marche. Ces douleurs se sont progressivement accentuées; leur intensité est devenue telle qu'une hospitalisation a été nécessaire du *10 au 15 mai.*

Ces douleurs ont toujours présenté le caractère suivant : apparition brusque, localisation dans la région sacro-iliaque, irradiation dans les cuisses, rendant la marche très pénible.

Examen du malade. — Officier colonial âgé de 25 ans. Aucun antécédent personnel. N'aurait jamais eu de paludisme. Père et mère en bonne santé, une sœur morte, dans l'année, d'affection indéterminée.

[1] Communication à la Société Anatomique de Paris (séance du 6 mars 1930).

A l'examen l'attention est tout d'abord attirée vers les ganglions hypertrophiés dont le malade a accusé l'apparition soudaine il y a une dizaine de jours.

1° Augmentation de volume des ganglions du groupe sterno-mastoïdien droit : on en trouve un, gros comme une amande, à la partie supérieure du muscle, et quatre ou cinq le long du muscle, gros comme un petit pois.

2° Un groupe d'une dizaine de la même dimension dans la région sus-claviculaire. Tous ces ganglions sont durs, indolores et très mobiles.

3° Un groupe d'une dizaine de ganglions présentant les mêmes caractères dans la région sus-claviculaire gauche.

4° Quelques ganglions gros comme des amandes dans chaque creux axillaire.

5° Dans la région inguinale droite quatre ou cinq ganglions, roulant sous le doigt, indolores, gros comme des petites noisettes.

6° Même contatation au niveau de la région inguinale gauche avec, à la partie inférieure de la fosse iliaque, présence d'une masse ganglionnaire, dure, légèrement sensible à la pression, immobile et semblant adhérente à la partie profonde de la fosse iliaque et présentant la dimension d'un œuf de poule.

L'exploration est alors dirigée vers les organes hémopoiétiques : la *rate* est nettement percutable, 8 centimètres dans le sens transversal, son bord affleure le rebord costal, il est sensible à la pression. *Le foie* : dépasse d'un travers de doigt le rebord costal, il mesure 13 centimètres sur la ligne mamelonnaire.

Système osseux et musculaire. — Fonte musculaire à la partie supérieure des deux fesses. Douleurs de la région sacro-iliaque signalées plus haut, et se localisant à la partie postéro-interne des os iliaques tout près de la colonne vertébrale, région très sensible à la pression. Les mouvements articulaires coxo-fémoraux s'accomplissent bien sans recrudescence des douleurs.

Appareil digestif. — Anorexie totale, langue décolorée, très saburrale. Pas d'angine, pas d'ulcération buccale.

Après le repas le malade éprouverait un malaise général avec salivation exagérée. Constipation habituelle.

Appareil respiratoire. — Respiration soufflante dans l'espace omo-vertébral (rapport possible avec adénopathie médiastinale).

Appareil circulatoire. — Normal. Pas de souffle cardiaque ni vasculaire. Pouls 88. Pas de pétéchies. Pas d'œdème.

Signes généraux. — État général mauvais. Décoloration des muqueuses. Malade fébricitant. Élévation vespérale régulière à 38°. Se souvient avoir eu quelques mois avant son hospitalisation deux périodes fébriles de quatre à cinq jours avec oscillation entre 38° 5 et 39°. N'a jamais eu d'hemorragie ni d'angine.

Dix jours après cette hospitalisation, les douleurs osseuses au niveau des hanches et des cuisses deviennent intolérables et nécessitent l'administration quotidienne de morphine.

Hématologie.

	Série myélocytique.					Série lymphocytique.	Éléments particuliers.
	Formes adultes.			Formes jeunes ou embryonnaires.			
	Poly-neutro.	Éosino.	Baso.	Myélo-blastes.	Myélo cytes	Lymphocytes et moyens mono	Monocytes.
	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100
18 juin G. R. 3.968.000 G. B. 135.875 Tx hém 80 p. au Tal	68	2	4	3	14	5	4
20 juin G. R. 3.354.000 G. B. 214.375	60	4	5	7	14	3	7
1er juillet G. R. 2.213.000 G. B. 260.000	69	2	2	7	12	3	5
3 juillet G. R. 3.224.000 G. B. 210.000	61	2	3	6	12	6	10

Examen du sang. — *18 juin,* Bordet-Wassermann : négatif; Besredka : positif.

Temps saignement : 4 minutes.
Temps coagulation : 20 minutes.
Acide urique sang : 0,69 p. 100.
Urée : 0,13 p. 100.

Le diagnostic de leucémie myéloïde est posé.

Le traitement au benzol n'améliore pas la formule, et le malade est envoyé aux fins de traitement radiothérapique au Val-de-Grâce. Au Val-de-Grâce on note, quelques jours plus tard, l'accroissement de l'adénopathie généralisée, l'aggravation des douleurs osseuses qui nécessite l'administration de morphine. Une rate percutable ne dépassant pas les fausses côtes, des poussées fébriles irrégulières.

Le *25 juillet*, on signale des hématuries, et une stomatite à muguet. La formule leucocytaire reste sensiblement la même jusqu'à la mort qui survient quelques jours plus tard.

Réflexions cliniques.

Voici un malade dont le début de l'affection remonte à un an et qui a présenté un syndrome leucémique.

Bien que le début de la maladie ait échappé à l'observation médicale les symptômes décrits par le malade, fatigue, pâleur, essoufflement, douleurs osseuses, l'absence de ganglions permettent de supposer l'existence d'une leucémie à forme myéloïde.

Or l'examen pratiqué le *18 juin* nous donne un tableau clinique bien différent de celui de la leucémie myéloïde classique. Dans la leucémie myéloïde classique, nous trouvons, en effet, une rate énorme qui constitue le signe capital, une participation importante du foie, un développement ganglionnaire à peine sensible ou nul. Or nous sommes frappés ici par l'importance du développement ganglionnaire qui a fait une apparition brusque, une rate percutable, mais de faible dimension puisqu'elle ne déborde pas le bord des fausses côtes, — le foie lui-même est à peu près normal. N'étaient l'existence des douleurs osseuses, et surtout l'aspect de la formule leucocytaire dont la confirmation nous est apportée par M. Peyre, chef de travaux d'hématologie de la Faculté de Médecine de Paris, la leucémie lymphoïde mériterait d'être mise en cause. Le laboratoire seul tranche la difficulté.

L'évolution de la maladie elle-même est de nature à troubler le diagnostic. Le sujet souffre depuis un an : les symptômes ressentis

sont bien précisés, et sont assez anciens pour faire penser à une forme chronique.

Or à partir du jour où le malade nous est confié, l'allure est tout autre. Une brusque aggravation datant de un mois a été accusée par le malade lui-même, et nous avons l'impression d'être en présence d'une «infection» sérieuse, la fièvre est régulière, peu élevée, mais constante, le teint est plombé, progressivement les symptômes s'aggravent, les ganglions d'apparition récente se développent, les douleurs osseuses deviennent intolérables, puis les complications apparaissent, les hémorragies, la stomatite, — la mort est alors proche.

Voici donc une modalité de leucémie myéloïde, dont l'évolution d'abord chronique a pris subitement la forme aiguë à marche rapide, qui s'est terminée par la mort.

En considérant la durée totale de la maladie qui a été d'un an, nous voyons que l'évolution a été plus courte que celle de la leucémie myéloïde chronique classique, et plus longue que la leucémie myéloïde aiguë.

Doit-on rapprocher cette modalité des leucémies myéloïdes chroniques à marche rapide dont les auteurs décrivent un certain nombre de variétés.

«Ménétrier et Aubertin» décrivent une forme n'excédant pas une année avec participation des organes des sens (rétinite, labyrinthite), de la tendance aux hémorragies, de l'asthénie profonde, des troubles gastro-intestinaux, des œdèmes, enfin une rate de volume énorme contrastant avec le peu de développement des adénopathies. La forme que nous décrivons s'en différencie beaucoup en particulier par le faible volume de la rate et l'importance de l'adénopathie.

«Sabrazès» insiste sur certaines formes rapides subaiguës «splénoganglionnaires» avec fièvre, douleurs osseuses à localisation lombaire ou crurale, adénopathie, hémorragies et localisations leucémiques nombreuses. Cette dernière paraît se rapprocher de notre cas, à l'exception des localisations leucémiques, et de cette particularité qui en fait le caractère le plus marquant : évolution en deux temps, chronique au début, et aiguë dans les trois derniers mois.

Nous trouvons cependant bien dans la littérature médicale des cas semblables d'ailleurs rares, en particulier celui de Franck et Isaac (1903) où il est question d'un homme de 39 ans atteint

de leucémie myéloïde chronique typique : cinq mois avant la mort, une hypertrophie ganglionnaire se manifeste, se généralise tandis que le sang reste myéloleucémique. Un autre semblable est signalé par Klinberg (1906), Aubertin (1913). Mais tous ces auteurs avaient fait subir à leurs malades un traitement aux rayons X, et tous rattachent au choc de ce traitement cette marche anormale de la leucémie myéloïde chronique.

Or chez notre malade rien de cela; lorsqu'il nous a été donné de l'examiner en pleine forme aiguë, aucun traitement n'avait été encore appliqué.

Nous voyons donc que s'il existe deux modalités de leucémie myéloïde, la forme chronique et la forme aiguë, constituant deux entités bien distinctes, avec leur mode de début, leur terminaison, leur symptomatologie particuliers, ainsi que leur formule hématologique différente; une place doit être faite pour le cas que nous exposons, où la forme aiguë succède à la forme chronique avec modification complète de la symptomatologie.

Cette possibilité ayant été mise en doute en dehors de la radiothérapie, nous pouvons affirmer qu'ici la radiothérapie ne peut être mise en cause, et considérer que l'existence de cette forme nécessite de faire des réserves dans le pronostic lointain de la leucémie myéloïde chronique.

Réflexions anatomo-pathologiques.

Il nous paraît utile de signaler les constatations hématologiques qu'on est appelé à faire en présence de cette modalité de leucémie myéloïde à évolution si particulière.

1° Nous remarquons que malgré l'aspect clinique de la maladie, nettement évolutive, la formule hématologique reste sensiblement constante jusqu'à la mort. A côté des formes jeunes (myéloblastes, myélocytes) dont le chiffre varie entre 15 et 17 nous trouvons une polynucléose adulte constante. A ce point de vue l'hématologie oriente vers l'existence d'une leucémie myéloïde chronique et ne saurait par conséquent contribuer à l'établissement d'un pronostic sûr.

2° A côté des formes myélocytaires toujours dominantes, on remarque des éléments de la série lymphocytaires, au nombre desquels nous signalons des gros mononucléaires étiquetés monocytes. Le chiffre de ces monocytes varie de 4 à 10.

Cet élément d'aspect lymphocytaire, à protoplasma basophile, a soulevé des discussions au sujet de son origine.

Jadis rattachée à la série lymphocytaire en raison de son aspect, puis, aux polynucléaires granuleux, elle est aujourd'hui classée comme une forme à part, provenant du tissu conjonctif réticulo-endothélial.

On sait que cette conception est à la base d'une théorie trialiste selon laquelle, à côté du tissu ganglionnaire et médullaire, une desquamation du tissu conjonctif apporte son concours à l'hémopoïèse.

A dire vrai, cette participation, lorsqu'elle devient importante, n'est qu'exceptionnelle, sa présence semble être l'indice d'un débordement du travail, d'une perturbation des organes hémopoïétiques normaux. C'est ainsi qu'on les trouve en abondance dans le paludisme, la cirrhose, où le foie semble retrouver sa propriété originelle de formation de globules blancs.

Dans le cas présent de trouble considérable de l'hémopoïèse nous constatons une synergie fonctionnelle de tous les éléments formateurs de globules blancs.

La participation des tissus myéloïde, ganglionnaire et réticulo-endothélial dans cette importante perturbation apporte un argument à la *théorie trialiste.*

3° Nous ajouterons pour terminer que la contradiction qu'il y a entre l'importance du développement ganglionnaire et la constatation de la prédominence des formes de la série myélocytique, alors que les ganglions font en principe des lymphocytes et autres mononucléaires, nous incite à penser que le tissu hémopoïétique est extrêmement souple et est capable de dévier de sa fonction habituelle pour contribuer à une hyperplasie à orientation myélocytaire.

UN CAS D'ANÉMIE PERNICIEUSE AYANT RÉSISTÉ AU TRAITEMENT HÉPATIQUE [1],

PAR M. LE MÉDECIN DE 1RE CLASSE MONDON.

Il nous a été permis d'observer un cas d'anémie pernicieuse hépato-résistante, dont l'évolution a été fatale. L'efficacité de la méthode de Wipple dans le traitement de la maladie de Biermer n'étant pas encore établie d'une façon précise, il nous a paru intéressant de communiquer cette observation à la Société médicale des Hôpitaux.

Observation. — Le *3 novembre 1928*, entre à l'hôpital maritime de Cherbourg l'apprenti L... atteint de «bronchite légère».

Le *16 novembre*, une numération globulaire révèle une anémie importante (2.697.000 globules rouges).

Dans ses antécédents héréditaires, on note : son père mort accidentellement, aurait présenté pendant toute sa vie un teint extrêmement pâle. Sa mère serait en bonne santé, mais aurait un teint également peu coloré; une numération globulaire, faite à notre demande, a révélé chez elle une anémie légère (3.013.000 globules rouges).

Lui-même aurait été assez pâle. A l'âge de deux ans il a eu la diphtérie, à l'âge de cinq ans il a subi l'ablation des végétations adénoïdes, à l'âge de six ans il a eu une bronchite qui s'est renouvelée tous les ans jusqu'à l'âge de dix ans. Depuis il n'aurait jamais eu de maladie grave. *Cependant, en mars 1928, il a été très affaibli par une hémorragie nasale et gingivale* qui ne s'est plus reproduite depuis, il nie tout antécédent vénérien.

En *octobre 1928*, il s'est engagé dans la marine.

Examen somatique. — Appareil respiratoire; en dehors des signes

[1] Communication à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris (séance du 11 octobre 1929).

légers de bronchite, on ne note aucun signe radioscopique anormal la recherche des bacilles de Koch dans les crachats est négative.

Appareil circulatoire. — Pas de troubles fonctionnels, en particulier pas de palpitation, pas de dyspnée d'effort. On sent très difficilement le choc de la pointe; elle paraît battre dans le quatrième espace intercostal, sur la ligne mamelonnaire; les bruits du cœur sont un peu sourds. On entend au niveau de la pointe un souffle inconstant, systolique, sans propagation; souffle constant au niveau des vaisseaux de la base du cou.

Pression artérielle normale (12, 5-8 Gallavardin). On note quelques pétéchies discrètes au niveau de l'hypocondre droit. Pas d'œdème.

Appareil digestif. — Appétit bien conservé, pas de troubles dyspeptiques. Langue pâle. *Selles normales, ne contiennent ni sang, ni œufs de parasites.*

Le foie dépasse d'un travers de doigt le rebord costal, il n'est pas sensible à la pression.

La rate n'est pas percutable.

Système nerveux. — Sensibilité normale. Réflectivité forte aux membres inférieurs. Réflexes iriens normaux.

L'examen des urines ne montre rien d'anormal; elles ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Examen du sang (Dr. Duliscouet).

Numération globulaire

Globules rouges	2.697.000
— blancs	4.875

Formule leucocytaire.

Polynucléaires neutrophiles	65
Mononucléaires	12
Lymphocytes	22
Forme de passage	1
Taux d'hémoglobine au Tallqvist	75
Valeur globulaire	1,39
Résistance globulaire	Normale.
Aniso et poikilocytose	Néant
Hématies nucléées	Néant

A partir du *16 novembre,* le malade prend tous les jours 125 gram-

mes de foie de veau à chaque repas. Le foie est légèrement cuit à l'eau, haché, et servi avec l'eau de cuisson dans un potage.

Le *26 novembre*, un examen du sang ne montre aucune amélioration :

Globules rouges	2.325.000
— blancs	4.312
Valeur globulaire	1,55

Le 1er *décembre*, le malade, qui a déjà eu, depuis son entrée à l'hôpital, quelques épistaxis légères, fait à l'occasion d'une extraction dentaire une hémorragie au niveau de l'alvéole, qui ne s'arrête que le 4 décembre à la suite d'une potion au chlorure de calcium.

Le *4 décembre*, un examen de la coagulation sanguine nous révèle un trouble sérieux de cette coagulation : le *temps de saignement est de trente minutes, le temps de coagulation est de vingt minutes,* on constate une *irrétractilité à peu près complète du caillot*; le signe du lacet est négatif.

Le *21 décembre*, malgré le traitement par le foie de veau, un examen de sang montre une diminution encore sensible des globules rouges (2.077.000) avec une valeur globulaire de 1,73, sans aniso ni poïkilocytose, sans hématies nucléées.

Le *26 décembre*, pour des raisons administratives, le malade est réformé et renvoyé dans ses foyers; son état général, malgré cette anémie, ne paraît pas très touché; lui-même ne se plaint d'aucun trouble fonctionnel.

Mais, depuis cette époque, l'état de ce malade ne fit que s'aggraver; en *février 1929*, il nous écrivait qu'il éprouvait une grande faiblesse, que la marche lui était devenue extrêmement pénible et qu'au moindre effort il éprouvait des palpitations et de la dyspnée. Malgré une médication ferrugineuse et l'administration d'exosplénine et d'héparmone, aucune amélioration ne se produisit.

En *juin 1929*, soit six mois après son départ de l'hôpital, nous apprenions son décès, survenu à la suite d'hémorragies nasales abondantes.

La symptomatologie présentée par ce malade, les divers examens de sang, l'évolution de la maladie, nous permettent de faire le diagnostic d'***anémie pernicieuse progressive***, de ***maladie de Biermer***.

Il s'agissait d'une anémie aplastique.

Ainsi qu'il est courant de le constater dans l'anémie pernicieuse

progressive, ce malade présentait des modifications importantes de la coagulation sanguine : *syndrome hémogénique* dont une des manifestations entraîna la mort.

Il nous a paru intéressant de communiquer cette observation, surtout à cause de l'échec de l'opothérapie hépatique. Depuis l'application à la thérapeutique humaine de la découverte du physiologiste américain Wipple, il a été publié un assez grand nombre de cas d'anémies graves, pernicieuses ou non, guéries par la «cure de foie». Il a paru même à certains que l'opothérapie hépathique était spécifique de l'anémie pernicieuse progressive et qu'elle ne donnait pas d'aussi heureux résultats dans le traitement des anémies secondaires. Dans la suite, il fut prouvé, au contraire, que ces anémies secondaires étaient parfaitement justiciables de la méthode de Wipple; nous-même avons obtenu un excellent résultat dans un cas de syndrome hémogénique avec anémie grave de type pernicieux faisant passer en un mois le nombre des globules rouges de 2.050.000 à 4.450.000 (1). La réaction inverse s'est produite à la suite de la publication de quelques cas d'anémie pernicieuse hépato-résistante, ce qui a fait dire à certains que beaucoup d'observations d'anémie pernicieuse publiées ne se rapportaient pas réellement à des cas typiques d'anémie pernicieuse (2).

Il est vraisemblable que certaines observations publiées se rapportent à des anémies apparemment protopathiques, mais en réalité anémies secondaires de type pernicieux.

Un fait, qui d'ailleurs paraît actuellement acquis, et notre observation en est une preuve, c'est que l'anémie pernicieuse aplastique ne paraît pas pouvoir être améliorée par l'opothérapie hépatique.

C'est pourquoi la communication de ce cas d'anémie pernicieuse aplastique hépato-résistante nous a paru intéressante.

---

(1) H. Mondon. Cas de syndrome hémogénique avec anémie grave de type pernicieux traité par la méthode de Wipple (*Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp.*, séance du 12 octobre 1928).

(2) Hayem. (*Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp.*, des 27 avril et 6 juillet 1928.)

TROIS CAS D'ÉRYTHÈMES BIOTROPIQUES,

PAR M. LE MÉDECIN PRINCIPAL ESQUIER

ET M. LE MÉDECIN DE 1[re] CLASSE LESTIDEAU.

Milian a décrit sous le nom de biotropisme le pouvoir qu'ont les faibles doses d'arsénobenzène de réveiller le microbisme latent et de déterminer l'apparition, chez le syphilitique en traitement, des phénomènes morbides surajoutés à l'infection tréponémique, dus à l'exaltation d'une diathèse, d'un virus invisible, ou de germes microbiens. C'est ainsi qu'au début d'un traitement arsenical on peut voir une éclosion de furoncles, une poussée d'érysipèle, une éruption d'herpès ou de zona, de pityriasis rosé, de lichen plan, de psoriasis, un accès palustre, de l'ictère catarrhal, ou enfin ce que le maître de Saint-Louis appelle les érythèmes du neuvième jour.

Cette notion du biotropisme est peu à peu devenue classique et son domaine s'est considérablement étendu. Ce n'est pas, en effet, seulement après les injections de *914* que surviennent ces phénomènes biotropiques, mais après les traitements spécifiques quels qu'ils soient. Bien plus, récemment, Milian signalait un biotropisme polymicrobien survenu à la suite d'un traitement radiothérapique de tumeurs mycosiques.

Dans notre service de dermato-vénéréologie de l'hôpital Sainte-Anne nous avons dernièrement eu l'occasion de traiter trois malades chez lesquels un érythème biotropique nous paraît avoir été nettement déclenché par le traitement spécifique.

Observation I. — Le quartier-maître fourrier Ch..., 21 ans, entré à l'hôpital le *22 mars 1929*, atteint de chancre dipthéroïde du sillon datant de six jours avec adénopathie inguinale droite. La sérologie sanguine est encore négative mais l'examen ultramicroscopique révèle la présence de tréponèmes et confirme le diagnostic clinique de syphilis primaire. Un traitement d'attaque intensif est immédiatement institué.

Le 22 mars : 914 = 0 gr. 45.

Le 23 curalues = o gr. o8.

Le 27 mars : 914 = o gr. 6o.

Le *29 mars* le malade se plaint de la gorge et présente une amygdalite droite avec poussée fébrile à 39°1 et une éruption thoracique discrète = curalues o gr. 16. Le lendemain l'éruption s'est accentuée. Et l'on constate un véritable exanthème morbilliforme avec fièvre à 38°2.

Le malade est évacué dans le service des contagieux de Saint-Mandrier (médecin principal Brun) où l'on observe une rougeole typique, avec atteinte de la face, mais sans catarrhe oculo-nasal ni signe de Köplick. La fièvre tombe dès le 1er avril et le malade nous revient le *14 avril* ayant terminé sa période réglementaire d'isolement. La sérologie s'est maintenue négative. Nous reprenons le 17 le traitement arsenical sans incident. Le malade est mis exeat le *2 juillet.*

Observation II. — Le matelot électricien P..., 23 ans, entre à Sainte-Anne le *27 juin 1929,* en pleine période secondaire : accidents papuleux hypertrophiques du gland, condylomes de l'anus, polyadénopathie inguinocrurale.

La sérologie est positive : le Hecht + + +, le Vernes à 44, nous commençons le lendemain un traitement mercuriel au cyanure.

Dans la soirée du *30 juin,* après la troisième injection intraveineuse, le malade se plaint de fièvre; la température est 40°2. On constate en même temps une angine pultacée et une éruption scarlatiniforme.

Le malade est évacué sur le service du Dr Brun à Saint-Mandrier, où l'on constate la persistance de l'angine et de l'érythème scarlatiniforme et la présence d'albumine dans l'urine.

La fièvre oscille entre 38°5 et 39° jusqu'au *7 juillet* et l'albuminurie autour de o gr. 3o par litre.

Au bout de quelques jours la desquamation se produit et le malade nous revient le *9 août.* Le *12 août,* le Hecht est + + + et le Vernes à 24. On recommence prudemment le traitement spécifique qui est bien toléré.

La sérologie devient rapidement négative et le malade sort de l'hôpital le *20 septembre,* — mais l'albuminurie persiste à o gr. 6o par litre.

Observation III. — L'ouvrier G..., 23 ans, de la pyrotechnie, est admis à Sainte-Anne *le 23 janvier 1930* porteur d'un chancre

érosif du filet renfermant des tréponèmes, l'examen sérologique est négatif.

On institue un traitement par injections intraveineuses de cyanure de mercure à un centigramme.

Dans la nuit *du 28 au 29*, après la sixième injection, la fièvre monte à 39°, le *29* la température se maintient élevée sans autre symptôme morbide, mais *le 30* au matin le malade présente un érythème morbilliforme généralisé. Nous l'évacuons sur Saint-Mandrier le même jour. La fièvre tombe dès le lendemain, mais l'érythème persiste, morbilliforme par endroits, scarlatiniforme en d'autres. La face est respectée, rien à la gorge, les urines ne renferment pas d'albumine.

L'éruption s'efface bientôt et le malade nous est renvoyé. Le chancre persiste, la sérologie commence à devenir positive (Hecht négatif, mais Vernes à 5). On reprend les injections de cyanure qui sont très bien supportées. mais pendant les premiers jours, léger mouvement fébrile dans la nuit.

A signaler que le malade aurait eu la rougeole à l'âge de 10 ans. Nous ferons suivre ces observations de quelques réflexions :

En premier lieu il s'agit bien d'éruptions biotropiques d'allure et d'aspect variables, morbilliformes dans le premier cas, scarlatiniformes avec albuminurie dans le deuxième, polymorphes dans le troisième.

En second lieu ces érythèmes ont apparu deux fois après un traitement mercuriel, une fois après un traitement mixte arsénobismuthique, ce qui confirme l'opinion que le biotropisme est un fait d'ordre général et non pas seulement un accident des arsénobenzènes.

Enfin si, en règle générale, ces érythèmes apparaissent vers le neuvième jour après la première piqûre, ce qui leur a fait donner le nom par Milian d'érythèmes du neuvième jour, ce qui s'est produit dans nos observations I et III, par contre chez notre deuxième malade l'éruption a été beaucoup plus précoce puisqu'elle s'est manifestée le quatrième jour. Il semble bien cette fois qu'il se soit agi, non pas d'un érythème du neuvième jour, mais d'une vraie scarlatine, comme l'ont montré les signes cliniques (angine, éruption, fièvre, desquamation, albuminurie résiduelle). Quoi qu'il en soit il s'agit là aussi du réveil d'un microbisme latent, c'est-à-dire de biotropisme.

BIBLIOGRAPHIE.

LIVRES REÇUS.

Éléments de pharmacodynamie générale, par Edgar Zunz, professeur à l'Université de Bruxelles. Un volume in-8 de 465 pages avec 83 figures et 48 tableaux, 75 francs.

Cet important ouvrage doit retenir l'attention de tous ceux, étudiants ou praticiens, qui savent quel rôle énorme joue la Pharmacodynamie générale dans la compréhension des actions médicamenteuses dans l'organisme sain comme dans l'organisme malade.

La pharmacodynamie joue en effet un rôle tout aussi important pour la compréhension des actions médicamenteuses dans l'organisme, que la physiologie générale pour l'étude des fonctions des tissus et organes et que la pathologie générale pour l'investigation des processus morbides.

La pharmacodynamie générale s'efforce de déterminer les lois qui régissent l'action des médicaments. Pour cela, elle tient compte d'une part des propriétés chimiques et physiques des drogues et de leurs principes actifs, d'autre part des changements qu'ils subissent dans l'organisme et des modifications qu'ils apportent aux fonctions des divers appareils.

La méthode d'exposition employée dans cet ouvrage se rapproche sensiblement de celle qui a été mise en honneur dans l'étude de la pharmacodynamie en France, c'est-à-dire que l'auteur envisage l'action des médicaments sans partir du médicament lui-même pris comme un absolu, mais en dégageant les lois physiologiques de l'action des substances introduites dans l'organisme.

Il est tenu compte pour cela d'une part des propriétés chimiques et physiques des drogues ainsi que de leurs principes actifs, et de l'autre, des changements qu'ils subissent dans l'organisme et des modifications qu'ils apportent aux fonctions des divers appareils.

Ce manuel a le mérite d'être l'un des premiers qui aient tenté d'exposer de façon systématique les notions générales de la phar-

macodynamie, œuvre qui jusque-là avait rebuté bien des efforts, tant la chimie, la physique, la physiologie générale sont encore loin d'avoir atteint leur parfait épanouissement.

Au point de vue matériel, cet ouvrage, de belle typographie, se complète d'une nombreuse illustration et de tableaux variés; on trouvera, en outre, à la suite de chaque chapitre une bibliographie claire et complète qui donnera au lecteur l'avantage de se documenter lui-même.

Le livre du professeur Zunz répondait à un réel besoin, les étudiants en médecine ou médecins seront heureux d'y trouver les éléments et qualités propres à leur assurer une compréhension exacte des principes si délicats qui doivent diriger les praticiens lors de l'administration des médicaments et à rendre de plus en plus rationnelle la pharmacothérapie.

Le livre de l'homme, par le docteur Albert Nast, extrait de la préface du professeur Henri Roger, doyen de la Faculté de Médecine de Paris.

. . . .

«Pour écrire un pareil ouvrage, il fallait un apôtre et l'auteur remplit un double apostolat. Médecin, il a créé une magnifique œuvre de solidarité sociale; philosophe, il a accompli une tâche utile et presque nécessaire. Ce livre, que j'ai la joie de présenter aujourd'hui, exalte les plus nobles sentiments et exprime les plus hautes aspirations de l'humanité.»

Il fut pour moi un précieux compagnon pendant mes vacances, dans la solitude de l'Ile Bréhat. Bien des fois, je suis allé m'asseoir sur les rochets de granit rose aux pieds desquels se brisent les flots argentés de la mer. Lisant et relisant *Le Livre de l'Homme*, je contemplais l'acharnement des vagues contre les dures falaises. Quelques rochers avaient cédé à l'assaut du temps et jonchaient de leurs débris et de leur poussière la grève sauvage. Et je songeais que bien des conceptions philosophiques et religieuses, bien des dogmes, qui semblaient plus solides que le roc, ont fini eux aussi par s'effondrer. Mais, de même que subsiste, robuste et inébranlable, le squelette rocheux que la mer ne peut briser, ainsi les efforts acharnés des forces destructives sont incapables d'entamer les bases fondamentales de la morale éternelle.

Ce qui fait la grandeur de cette morale, c'est sa simplicité. Les règles en sont douces et faciles, et celui qui s'y soumet trouve en cette obéissance volontaire les satisfactions les plus nobles et les joies les plus pures. *Le Livre de l'Homme* nous expose des principes simples et c'est par là qu'il est utile. Celui qui l'a conçu avec son esprit l'a écrit avec son cœur, et ceux qui le lisent éprouvent la sensation délicieuse de retrouver le guide capable de les conduire, à travers les orages de la vie, vers le port tranquille où règnent le travail, la bonté et l'amour.

Henri Roger.

L'année médicale pratique, un volume in-16, publié sous la direction de C. Lian, agrégé, médecin des hôpitaux. — Préface du professeur E. Sergent, 573 pages, 26 figures, R. Lépine, éditeur, 39, rue d'Amsterdam, 20 francs.

Comment le médecin d'aujourd'hui, submergé par d'innombrables publications médicales, peut-il augmenter ses connaissances avec profit et sans perte de temps?

Il lui faut un petit volume annuel, dans lequel des auteurs compétents exposent, chacun dans leur spécialité, les notions médicales à la fois nouvelles et pratiques. Il est nécessaire que ces articles de mise au point soient courts, et suivis d'indications bibliographiques destinées à permettre, le cas échéant, une documentation étendue. Il importe aussi que ces petits articles, soient classés par ordre alphabétique, de façon que le médecin puisse trouver en quelques secondes le renseignement désiré.

Il est utile également qu'après ces articles soient mentionnés les nouveaux décrets ou règlements divers, ainsi que les nouveaux médicaments, appareils et livres de l'année. Enfin, on ne saurait trop se féliciter de trouver à la fin un index alphabétique des notions nouvelles des quatre années précédentes.

Ce programme parfait est heureusement réalisé dans l'*Année Médicale Pratique*. Les nouveaux médecins qui connaissent ce petit volume ont tous les ans sur leur bureau l'édition de l'année et sont unanimes à se demander comment ils avaient pu jusque-là se passer de l'*Année Médicale Pratique*.

INFORMATIONS.

PRIX À DÉCERNER EN 1931.

PRIX DE MÉDECINE NAVALE.

Un prix de 1.000 francs, consistant en une *Médaille* et le complément en espèces, peut être accordé chaque année à l'Officier du Corps de Santé, auteur du meilleur rapport de fin de campagne ou du meilleur mémoire inédit traitant un point des sciences médicales intéressant particulièrement le Service de Santé de la Marine.

Sont considérés comme inédits les mémoires et rapports publiés dans les *Archives de Médecine navale* soit dans l'année scolaire en cours, soit dans l'année précédente.

Sont seuls admis à concourir les mémoires et rapports remis avant le 1er octobre à l'autorité supérieure dont le visa fera foi.

PRIX DU CAPITAINE FOULLIOY.

Une rente annuelle léguée au Département de la Marine par M. Foullioy, capitaine d'artillerie de marine en retraite, est affectée à la fondation d'un prix d'une valeur de 500 francs à décerner tous les deux ans au Médecin en activité de la Marine militaire française, n'ayant pas dépassé l'âge de 35 ans, ayant fourni le travail le plus apprécié soit en chirurgie soit en médecine. Ce prix ne peut être scindé.

Les candidats doivent remettre leurs mémoires ou rapports à l'Autorité supérieure dont le visa fera foi, avant le 1er juillet de l'année du concours.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

REÇUS PAR LA DIRECTION DES ARCHIVES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE NAVALES

PENDANT LE PREMIER TRIMESTRE DE L'ANNÉE 1930.

M. le médecin de 1re classe Le Bourgo : *Les ostéomyélites de guerre réchauffées.*

MM. les médecins de 1re classe Mondon et Dulisconet : *Sur un cas de leucémie myéloïde.*

M. le médecin principal Esquier et M. le médecin de 1re classe Lestideau : *Trois cas d'érythèmes biotropiques.*

M. le médecin principal Hederer : *L'arme chimique et ses blessures.*

M. le médecin de 1re classe ROSENSTIEL : *Étude des conditions d'utilisation d'un hydravion sanitaire dans la Marine de guerre.*

M. le médecin de 1re classe QUERANGAL DES ESSARTS : *Fonctionnement d'un centre de vaccination antituberculeuse et antidiphtérique au Laboratoire de bactériologie de Brest.*

RÉCOMPENSES.

ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE À BORDEAUX.

Extrait du Palmarès des élèves de l'École principale du service de santé de la Marine, qui ont obtenu des prix aux concours de la Faculté de Médecine et de Pharmacie pour l'année scolaire 1928-1929, aux concours des hôpitaux et des récompenses de la Commission administrative des hospices.

PRIX DE LA FACULTÉ.

MÉDECINS.

Cinquième année.

Prix : Médaille d'argent et 185 francs de livres : M. CHEVALIER;
Mention très honorable : M. LAFFERRE.

Quatrième année.

Prix : Médaille d'argent et 185 francs de livres : M. SOUBIGOU;
Mention honorable : M. BEAUCHESNE.

Troisième année.

Prix : Médaille d'argent et 185 francs de livres : M. MARTY;
Mention très honorable : M. BARGUES.

Deuxième année.

Prix : Médaille d'argent et 100 francs de livres : M. GUILLERM;
Mention très honorable : M. GUILBERT;
Mention honorable : M. BUGARD;
Mention honorable : M. MERVEILLE;
Mention honorable : M. UBERTINO.

PRIX DE LA VILLE DE BORDEAUX.

SECTION DE MÉDECINE.

Quatrième année.

Prix : 250 francs (Médaille de vermeil et livres) : M. BEAUCHESNE, déjà nommé.

Cinquième année.

Mention honorable : M. Lafferre, déjà nommé.

PRIX GODARD.

PRIX DES THÈSES DE L'ANNÉE.

2e prix : Médaille d'argent et 125 francs en espèces : M. Boulnois (J.);
2e prix : Médaille d'argent et 125 francs en espèces : M. Orly (A.).

PHARMACIENS. (PRIX DE FACULTÉ.)

Troisième année.

Mention très honorable : M. Quiniou.

PRIX DES TRAVAUX PRATIQUES.

Troisième année.

Mention très honorable : M. Babin.

PRIX BARBET.

Prix : Médaille d'argent et numéraire : M. Jean.

CONCOURS D'INTERNES DES HÔPITAUX.

INTERNES TITULAIRES.

MM.
5e Monglond; 8e Bargues; 9e Marty; 10e Lévy; 11e Ouary.

INTERNE PROVISOIRE.

M. Rigaud.

CONCOURS D'EXTERNES DES HÔPITAUX.

EXTERNES TITULAIRES.

MM.
4e, Bacquet; 5e, Brusq; 13e, Kervern; 14e, Fauconnier; 15e, Merveille; 16e, Rémy; 17e. Urbertino; 19e, Picard; 21e, Auregan; 26e, Arnauld; 28e, Salou; 32e, Guiraud; 35e, Jouin; 36e, Quéro; 41e, Laudet; 43e, Becuwe; 48e, Hébraud; 52e, Giraud; 54e, Bies; 56e, Michel; 62e, Juguet.

EXTERNES PROVISOIRES.

MM. Arnauld, Gallais, Ollivier, Berre, Veunac.

RÉCOMPENSES DE LA COMMISSION ADMINISTRATIVE DES HOSPICES CIVILS DE BORDEAUX.

MÉDECINS.

Médaille de bronze : M. Beauchesne, interne de 1re année;
Médaille de bronze : M. Rigaud, interne provisoire;

Médaille d'argent : M. DE TANOUARN, interne provisoire;
Médaille de bronze : M. MINEC, externe de 2e année.
Médaille de bronze : M. MONGLONO, externe de 2e année;
Médaille de bronze : M. LE SCOUEZEC, externe de 2e année;

BULLETIN OFFICIEL.

MUTATIONS.

DESTINATIONS À DONNER AUX OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ.

29 juin 1930.

M. REGINENSI (J.-J.-R.-H.), médecin de 1re classe en service à Cherbourg, est autorisé pour convenances personnelles à changer de rang sur la liste de désignation pour campagne lointaine avec M. COTTY (J.-M.-J.), médecin de 1re classe en sous-ordre sur le *Condorcet*.

3 juillet 1930.

MM.

CURET (R.-C.-M.), médecin en chef de 2e classe médecin-major de l'ambulance de l'arsenal de Toulon.

NIVIÈRE (E.-P.-M.), médecin principal, secrétaire du Conseil de Santé de la 3e région maritime à Toulon (choix).

PIERRE (E.-R.-A.), médecin principal, médecin de division. Division navale du Levant (prendra passage sur le paquebot *Angkor* quittant Marseille le 19 août 1930.

MALEVILLE (A.-J.), médecin de 1re classe placé en stage au service d'électroradiologie de l'hôpital maritime de Rochefort.

BIDEAU (I.-J.), médecin de 1re classe, chef du laboratoire de bactériologie à l'hôpital Saint-Mandrier (choix).

KERJEAN (J.-F.-M.), médecin de 1re classe, chef de clinique médicale à l'hôpital maritime de Cherbourg.

BOUSSELET (P.-M.-A.), médecin de 1re classe, hôpital maritime de Sidi-Abdallah.

7 et 8 juillet 1930.

M. MIRGUET (C.-F.-M.), médecin en chef de 2e classe. Maintenu dans ses fonctions de sous-directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine à Bordeaux pendant une nouvelle période de deux ans, comptant du 1er novembre 1930.

11 juillet 1930.

M. BOURRET (A.-E.-J.-A.), médecin de 1re classe. Désigné pour remplir les fonctions de médecin-major du centre, École d'aviation maritime de Rochefort-Soubise.

LISTE DE CLASSEMENT DE SORTIE DE L'ÉCOLE D'APPLICATION DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE DES MÉDECINS ET PHARMACIENS CHIMISTES DE 2e CLASSE, STAGIAIRES EN 1930.

Ligne médicale.

MM. les Médecins de 2e classe :

1. Le Breton (E.-C.-M.).
2. Chevalier (L.-P.-R.).
3. Lemeillet (C.-A.-J.).
4. Pasquet (P.-A.).
5. Legrand (A.-V.-R.)
6. Carré (L.-A.-L.).
7. Billaut (M.-G.-A-M.).
8. De Tanouarn.
9. Chabrillat (A.-F.-A.).
10. Macrou (E.-J.-J.).
11. Morvan (A.-L.-H.).
12. Chrétin (P.-J.).
13. Duval (A.-L.-M.).
14. Lafferre (M.-H.-P.).
15. Le Merdy (P.-E.).
16. Comby (A.-J.-M.).
17. Coulonjou (J.-A.-R.).
18. Le Gallou (M.-P.-F.).
19. Guyader (C.-J.).
20. La Folie (R.-A.-E.).
21. Badelon (L.-E.-A.).

Ligne pharmaceutique.

MM. les Pharmaciens-Chimistes de 2e classe :

1. Chaignon (E.-P.-F.).
2. Jean (M.-L.-M.)
3. Mahoudo (F.-M.-M.).

Ces officiers seront classés sur l'annuaire dans l'ordre indiqué ci-dessus (art. 69 de la loi du 4 mars 1929) et recevront les ports d'affectation suivants :

Cherbourg : MM. Guyader, La Folie, Badelon.

Brest : MM. Lemeillet, Legrand, de Tanouarn, Chabrillat, Morvan, Le Merdy, Coulonjou, Le Gallou, Chaignon, Mahoudo.

Toulon : MM. Le Breton, Chevalier, Pasquet, Carré, Billaut, Macrou, Chrétin, Duval, Lafferre, Comby, Jean.

23 juillet 1930

MM.

Quéré (H.), pharmacien-chimiste de 1re classe, professeur de physique, chimie, histoire naturelle et matière médicale à l'École principale du Service de Santé de la Marine à Bordeaux, pour une période de cinq ans comptant du 1er novembre 1930.

Farges (R.-J.-A.), médecin de 1re classe, chef de clinique ophtalmologique et oto-rhino-laryngologique à l'École d'application de Toulon.

Jeannsiot (V.-G.-T.), médecin principal, maintenu dans ses fonctions actuelles de professeur de pathologie interne et de thérapeutique à l'École principale du Service de Santé de la Marine pendant l'année scolaire 1930-1931.

Leteux (E.-C.-M.), pharmacien-chimiste principal, maintenu dans ses fonctions actuelles de professeur de physique biologique à l'École annexe de médecine navale de Brest pendant l'année scolaire 1930-1931.

Le Breton (E.-C.-M.), médecin de 2e classe *Algol*, forces navales d'Extrême-Orient. Prendra passage sur le paquebot *Porthos* quittant Marseille le 28 août 1930.

Chevalier (L.-P.-B.), médecin de 2e classe *Doudart-de-Lagrée*, forces navales d'Extrême-Orient. Prendra passage sur le paquebot *Portho*, quittant Marseille le 28 août 1930.

Lemeillet (C.-A.-J.), médecin de 2e classe *Balny*, forces navales d'Extrême-Orient. Prendra passage sur le paquebot *Porthos*, quittant Marseille le 28 août 1930.

Pasquet (P.-A.), médecin de 2e classe *Argus et Vigilante*, forces navales d'Extrême-Orient. Prendra passage sur le paquebot *Porthos*, quittant Marseille le 28 août 1930.

Legrand (A.-V.-B.), médecin de 2e classe *Altair*, forces navales d'Extrême-Orient. Prendra passage sur le paquebot *Porthos*, quittant Marseille le 28 août 1930.

Carré (L.-A.-L.), médecin de 2e classe *Alerte*, forces navales d'Extrême-Orient. Prendra passage sur le paquebot *Porthos*, quittant Marseille le 28 août 1930.

Billaut (N.-C.-A.-M.), médecin de 2e classe, navire pétrolier *Dordogne*, à Toulon.

De Tanouarn (E.), médecin de 2e classe, navire pétrolier *Niger*, à Cherbourg.

Chabrillat (A.-F.-A.), médecin de 2e classe. En sous-ordre *Provence*.

Magrou (A.-F.-A.), médecin de 2e classe. En sous-ordre *Primauguet*.

Morvan (A.-L.-H.), médecin de 2e classe. En sous-ordre *Condorcet*.

Chrétin (P.-J.), médecin de 2e classe. En sous-ordre *Béarn*.

Duval (A.-L.-M.), médecin de 2e classe. En sous-ordre *Courbet*.

Lafferre (M.-H.-P.), médecin de 2e classe En sous-ordre *Armorique*.

Le Merdy (P.-E.), médecin de 2e classe, 2e escadrille de torpilleurs à Brest.

Comby (A.-J.-M.), médecin de 2e classe. Hôpitaux maritimes de Lorient.

Coulonjou (J.-A.-R.), médecin de 2e classe. Hôpital maritime de Brest.

Le Gallou (M.), médecin de 2e classe, Hôpital maritime de Brest.

Guyader (C.-J.), médecin de 2e classe. Hôpital maritime de Cherbourg.

La Folie (R.-A.-E.), médecin de 2e classe. Hôpital maritime de Brest.

Baorlon (L.-E.-A.), médecin de 2e classe. Hôpitaux maritimes de Lorient.

Chaignon (E.-P.-F.), pharmacien-chimiste de 2e classe. Hôpital maritime de Brest.

Jean (M.-L.-M.), pharmacien-chimiste de 2e classe. Hôpital maritime de Cherbourg.

Marouoo (F.-M.-M.), pharmacien-chimiste de 2e classe. Hôpital maritime de Lorient

LÉGION D'HONNEUR.

ACTIVE.

10 juillet 1930.

Par décret du Président de la République, en date du 9 juillet 1930, a été promu dans la Légion d'honneur :

Au grade de commandeur :

M. Aurégan (P.-M.), médecin général de 2e classe (pour prendre rang du 20 mars 1930, veille de sa radiation des contrôles de l'activité).

11 juillet 1930.

Par décret du Président de la République, en date du 9 juillet 1930, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

MM. : *Au grade d'officier :*

Schlutty (F.-O.), pharmacien-chimiste de 1re classe;

Hédérer (Ch.), médecin en chef de 2e classe;

MIROUET (Ch.-F.-M.), médecin en chef de 2e classe;
MAURAN (L.-L.), médecin en chef de 2e classe.

Au grade de chevalier :

MM. :
BERGOT (H.-J.), médecin de 1re classe;
FLOCH (R.-J.-L.), pharmacien-chimiste de 1re classe;
FARGES (R.-J.-A.), médecin de 1re classe;
KÉRAUDREN (J.-A.-V.), médecin de 1re classe;
LAHILONNE (P.-E.), médecin de 1re classe.

RÉSERVE.

11 juillet 1930.

Par décret du Président de la République, en date du 9 juillet 1930, a ét pr mu dans la Légion d'honneur.

Au grade d'officier :

M. MIELVAQUE (J.-M.-L.), médecin principa

TABLE DES MATIÈRES.

Les *Archives de médecine et pharmacie navales* paraissent tous les trois mois.

Tout ce qui concerne la rédaction des *Archives de médecine et pharmacie navales* doit être adressé, par la voie officielle au Ministère de la Marine (Service central de Santé) ou, *franco*, au Directeur de la Rédaction au Ministère de la Marine.

Les ouvrages qui seront adressés au Directeur de la Rédaction seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

Les abonnements sont reçus à l'Imprimerie Nationale, rue de la Convention, 27, Paris (15e), au prix : pour l'année 1930 (4 fascicules) [France et Colonies] .... **65** fr.

Le numéro pris au bureau de vente .... **18** fr.

Le numéro expédié par poste recommandé : frais de port en sus.

Remise aux libraires : **10** %.

Les années antérieures et numéros détachés sont vendus, port en sus, aux prix de : l'année 1929, **45** fr.; le numéro détaché, **12** fr.; l'année 1928, **32** fr.; le numéro détaché, **9** fr.; l'année 1927, **32** fr.; le numéro détaché, **9** fr.; l'année 1926, **24** fr.; le numéro détaché, **6** fr.; l'année 1925, **22** fr.; le numéro détaché, **5** fr. **50**; l'année 1924, **15** fr.; le numéro détaché, **5** fr. **50**; l'année 1920, **39** fr.; le numéro détaché, **3** fr. **30**; l'année 1919, **27** fr.; le numéro détaché, **2** fr. **75**; l'année 1918, **24** fr.; le numéro détaché, **2** fr. **50**.

Les années antérieures, de 1887 à 1917, sont en vente à la librairie Octave Doin et fils, 8, place de l'Odéon, à Paris, et les numéros des années 1921, 1922 et 1923, à la librairie L. Fournier, 264, boulevard Saint-Germain, à Paris.

GUIDE
DU MÉDECIN DE LA MARINE
POUR L'APPLICATION DE LA LOI DES PENSIONS MILITAIRES D'INVALIDITÉ DU 31 MARS 1919,

PAR M. LE MÉDECIN PRINCIPAL PENAUD[1].

INTRODUCTION.

La loi du 31 mars 1919 a instauré en matière de « Pensions d'invalidité » un régime nouveau totalement différent du régime d'avant-guerre.

Et l'application de cette loi se trouve mêlée d'une manière tellement intime à la vie militaire actuelle, qu'on peut dire qu'à ce point de vue elle a même quelque peu modifié l'exercice quotidien de la profession de médecine militaire (médecin de l'armée, médecin des troupes coloniales, médecin de la Marine).

Avant 1919, tout militaire candidat à pension d'invalidité devait faire la preuve d'origine de son affection, maladie ou blessure. Cette preuve était difficile ou impossible à apporter dans la majorité des cas, en particulier pour la plupart des affections médicales. Les blessures seules (relativement peu nombreuses, d'ailleurs) entraînaient une procédure simple, uniforme et ne réclamant par suite, de la part du médecin militaire, aucune préparation spéciale.

(1) Ce travail est mis à jour à la date du 1er mai 1930. Il y aura lieu d'y apporter, ultérieurement, les *addenda* nécessités soit par des corrections éventuelles, soit par des modifications nouvelles apportées à la législation actuelle.

Depuis la promulgation de la loi de 1919, tout militaire bénéficie de la présomption légale, aussi bien pour les affections médicales que pour les affections chirurgicales. Et c'est à l'État à faire la « preuve contraire » si l'on veut refuser au candidat le bénéfice de la présomption légale.

Cette nouvelle législation a modifié du tout au tout la question des pensions, et le droit à pension en particulier s'est ainsi singulièrement étendu. Par suite, les candidatures à pension, d'exceptionnelles qu'elles étaient, sont devenues excessivement nombreuses.

C'est le médecin militaire qui a à résoudre toutes ces questions de pension, soit comme expert (hôpitaux), soit comme instructeur (C. M. R.), soit comme juge (commission de réforme). Et il se trouve maintenant tous les jours aux prises avec cette loi de 1919, soit dans ses applications directes, soit dans ses répercussions sur beaucoup d'autres opérations médico-militaires (incorporation, recrutement, situations militaires à fixer, etc.).

C'est dire que le médecin militaire d'après-guerre, tout en restant essentiellement le médecin traitant d'avant-guerre, est en outre maintenant — et de plus en plus chaque jour, — un expert.

Cet expert a, quotidiennement, à trancher des questions d'invalidité, des questions de taux, des questions d'imputabilité, et aussi des questions de situations militaires connexes aux précédentes, soit à l'arrivée au service (incorporation), soit en cours ou en fin de service (utilisation du personnel et des réserves, réformes, pensions).

Et les problèmes multiples que soulève l'application de cette législation nouvelle, nécessitent désormais une préparation spéciale.

C'est à ce point de vue, et en bornant notre étude à ce qui regarde le Département de la Marine, et le médecin de Marine, qu'il nous a paru précieux de recueillir dans un guide manuel le plus simple et le plus court possible, mais clair et précis *autant qu'il se pourrait,* — les notions éparses depuis dix ans dans les instructions ou circulaires « Pensions » ou « Marine »

qui règlent la marche à suivre du médecin en matière de pensions d'invalidité.

Nous avions songé tout d'abord à nous borner à faire un guide du médecin-expert dans la Marine. Mais il nous a paru bientôt que c'était limiter par trop notre étude à la partie la mieux connue des jeunes médecins sortant de nos écoles.

Nous avons donc cru devoir pousser plus avant notre étude et établir, pour le médecin de Marine, la conduite à tenir dans toutes les opérations ou actes médicaux, où la loi de 1919 est susceptible d'avoir des répercussions.

Et nous aurons ainsi par exemple à étudier à ce point de vue le rôle particulier du médecin traitant d'hôpital, celui du médecin-expert, celui de l'assistant aux C. R., celui du médecin recruteur, celui du médecin militaire chargé de décider de l'utilisation du personnel.

Et si, ce faisant, nous avons pu être utile à nos camarades et les aider à se reconnaître au milieu d'une législation souvent compliquée, et de lecture toujours ingrate, nous nous estimerons bien payés de notre peine.

PREMIÈRE PARTIE.

ÉTUDE DE LA LOI.

CHAPITRE I.

LA LOI DU 31 MARS 1919 ET LES LÉGISLATIONS ANTÉRIEURES.

La loi de 1919, par ses articles 5, au sujet de la *présomption légale d'origine*, et 6, au sujet de la *preuve contraire* a modifié du tout au tout les législations antérieures en matière de pensions militaires d'invalidité.

Législations antérieures.

Textes. — Ces législations antérieures sont contenues dans les textes suivants :

1° Textes essentiels :

Loi du 11 avril 1831 (Guerre);

Loi du 18 avril 1831 (Marine);

Loi du 8 décembre 1905 (modifiant l'attribution au droit à pension et les conditions de liquidation).

2° Textes secondaires :

Consistant en l'établissement d'un système de gratifications prévues par :

D. M. du 13 février 1906.

D. M. du 24 mars 1915.

D. M. du 24 décembre 1917.

Les lois de 1831.

Elles reposent sur l'idée et le principe de l'armée de métier.

Elles admettent l'existence d'un *contrat* entre l'État et le militaire à son service.

Tout ce qui prive par suite le militaire de la jouissance des droits à la solde d'activité, puis de retraite (à maximum de 50 annuités) doit engendrer une indemnité compensatrice.

Telles sont les blessures et infirmités.

Ces blessures doivent être *graves*, et *incurables*, et provenir de faits de service.

Ces infirmités (décision du 27 juillet 1887) sont rangées suivant leur gravité en 6 classes :

1re classe : cécité, perte de la vue;

2e classe : amputation de deux membres;

3e classe : amputation d'un membre;

4e classe : perte absolue de l'usage de deux membres;

5e classe : perte absolue de l'usage d'un membre;

6e classe : infirmités moindres (fumeurs, hernies, cicatrices, varices, etc.).

La pension allouée constitue l'escompte d'une pension *prématurée* d'ancienneté.

Il s'en suit que :

1° Elle est calculée non en rapport de l'incapacité individuelle à gagner, mais en rapport de l'incapacité professionnelle de service;

2° Elle est indépendante des charges de famille;

3° Elle exclut à peu près la maladie du droit à pension;

4° Elle oblige le demandeur à faire la preuve de l'origine de son infirmité;

5° Elle n'entraîne de pension que s'il y a gravité (60 p. 100 au minimum), et incurabilité;

6° Elle a un taux variable dépendant de la pension d'ancienneté;

7° Elle ne donne de droits qu'aux intéressés, à l'exclusion des veuves, orphelins, enfants naturels reconnus, ascendants.

Gratifications. — En dehors de là l'intéressé ne peut que *solliciter* une gratification, qui n'est que facultative; et ne constitue qu'une faveur précaire et arbitraire, temporaire, et non réversible.

Principes de la loi de 1919.

Ils reposent sur ce fait essentiel qu'il ne s'agit plus d'une armée de métier.

L'armée et la Nation ne font qu'un.

Le service militaire est obligatoire, universel.

Il ne s'agit plus d'un contrat, mais d'une obligation sociale.

Par contre, l'État est tenu d'indemniser l'intéressé, ou les familles, de toutes les blessures ou infirmités contractées à son service.

Au point de vue judirique, l'État devrait compenser l'intégralité de la perte subie.

Mais le législateur, comprenant l'impossibilité d'une indemnisation totale, a admis le principe d'une indemnité forfaitaire, basée sur le coût moyen de l'existence.

Le taux de l'invalidité absolue, en France, a été fixé comme un minimum indispensable à assurer l'existence.

Et cette indemnité d'incapacité prend un caractère personnel.

Il s'ensuit, pour l'État, un certain nombre d'obligations, qui sont :

1° La réparation du dommage suivant le degré de l'invalidité établi d'après une échelle allant de 0 p. 100 à 100 p. 100 et donnant droit à pension à partir de 10 p. 100;

2° Concession de majorations pour charges de famille;

3° Nécessité de traiter de même façon la maladie et la blessure, à seule condition que l'une et l'autre relèvent bien du service;

4° Extension de la notion d'invalidité à des blessures ou maladies même légères. Le minimum de gravité est fixé à 10 p. 100. Toute affection pourcentée au-dessous de 10 est jugée suffisamment légère pour ne pas entraîner d'indemnité;

5° Etablissement d'un système de présomption légale d'origine, renversant la charge de la preuve à fournir, qui incombe désormais à l'État, s'il croit devoir ne pas admettre le droit à pension (preuve contraire);

6° Création d'une échelle de taux de pension d'invalidité complètement indépendante de l'échelle des taux de pension d'ancienneté;

7° Extension du bénéfice de la loi — au delà des intéressés eux-mêmes (déjà beaucoup plus nombreux du fait du droit à pension pour des infirmités même peu graves et même non incurables), — jusqu'aux veuves, orphelins, enfants naturels reconnus et ascendants.

Ces sept points indiquent clairement qu'il s'agit bien là d'une législation toute nouvelle, et absolument différente — dans son esprit et dans sa lettre — de toutes les législations antérieures.

CHAPITRE II.

LES TEXTES FONDAMENTAUX DE LA LOI DU 31 MARS 1919.

Textes principaux.

Ces textes essentiels, qui ont fondé la loi de 1919 et étudient la modalité de son application première, sont au nombre de trois :

1° *Le texte même de la loi*, promulguée le 31 mars 1919, et parue au *J. O.* du 2 avril 1919;

2° *L'instruction du 31 mai 1920* pour l'application de la loi du 31 mars 1919 et du décret du 2 septembre 1919, portant règlement d'administration publique pour l'application de ladite loi;

3° *Le tableau synoptique des divers barèmes* à appliquer, du 10 septembre 1919;

Ce guide-barème renferme déjà trois barèmes différents :
L'échelle de gravité de 1887;
L'échelle de 1915;
L'échelle de 1919.

Barèmes additionnels. — Ce guide-barème déjà composé de trois barèmes différents, a encore été modifié en plusieurs de ses parties, par la publication de divers barèmes additionnels. Ce sont :

a. Le barème de défiguration (décret du 20 mai et instruction du 29 mai 1925);

b. Le nouveau barème des affections exotiques (décret du 18 mars 1926);

c. Le nouveau barème d'oto-rhino-laryngologie, et stomatologie (décret du 7 septembre 1928);

d. Le nouveau barème de neuro-psychiatrie. (Décret du 22 février 1929.)

N. B. — Il est à souhaiter que le Département décide une refonte générale du barème du 10 septembre 1919, devenu totalement insuffisant pour les besoins des expertises actuelles.

Textes secondaires.

Une infinité de textes secondaires sont venus depuis dix ans (sous forme de circulaires, dépêches, instructions, décrets, etc.) modifier ou préciser certains points de la loi.

Beaucoup de ces modifications figurent aux *Circulaires mensuelles.*

L'ensemble de tous les textes intéressant la législation des pensions d'invalidité a été très judicieusement réuni, dans une publication annuelle, faite par le Ministère des Pensions, sous le titre de :

Recueil des documents intéressant la législation des pensions, qui en est actuellement (1930) à son septième volume.

Parmi ces textes supplémentaires de première importance, et dont nous aurons à reparler ailleurs, il faut surtout citer :

a. Le décret du 17 octobre 1919 (tuberculose);

b. Le décret du 16 juin 1925 (tuberculoses osseuses en activité);

c. Le décret du 8 août 1924 et l'instruction du 14 août 1924 (sur les tuberculoses pulmonaires).

CHAPITRE III.

Les articles essentiels de la loi.

Le médecin de la Marine n'a pas à connaître, pour en assurer correctement l'application, la totalité du texte de la loi.

Nous avons extrait, dans le présent chapitre, les articles indispensables, ou même simplement les fragments d'articles susceptibles d'intéresser le médecin.

Nous avons pris en outre le soin, pour faciliter les recherches

d'indiquer à côté de chaque article la matière particulière dont il traite.

Voici ces extraits :

....

ARTICLE 2.

Les lois et décrets en vigueur sur les pensions militaires de la Guerre et de la Marine, et sur les gratifications de réforme, sont modifiés conformément aux articles suivants, en ce qui touche les droits qui se sont ouverts, à partir du 2 août 1914, *ou qui s'ouvriront à l'avenir* par suite d'infirmités ou de décès résultant d'événements de guerre, *d'accidents de service*, ou de maladies

....

TITRE Ier.

ARTICLE 3.

(*Droit à pension.*)

Ouvrent droit à pension :

1° Les blessures constatées avant le renvoi du militaire dans ses foyers, à moins qu'il ne soit ébli qu'elles ne proviennent par d'événements de guerre, ou *d'accidents éprouvés par le fait ou à l'occasion du service.*

Il y a droit à pension définitive quand l'infirmité causée par la blessure ou la maladie est reconnue incurable.

Il y a droit à pension temporaire tant que l'infirmité n'est pas reconnue incurable.

Le point de *départ de la pension est fixé au jour de la décision* prise par la commission de réforme.

ARTICLE 4.

(*Minimum d'invalidité nécessaire.*)

Les pensions définitives ou temporaires sont établies suivant le degré d'invalidité.

L'invalidité constatée *doit être au minimum de 10 p. 100...*

....

ARTICLE 5.

(Présomption légale.)

Toutes les maladies constatées chez un militaire ou marin pendant la période où il a été incorporé ou pendant les six mois qui ont suivi son renvoi dans ses foyers[1], *sont présumées, sauf preuve contraire, avoir été contractées ou aggravées par suite des fatigues*, dangers, ou accidents du service...................

....

ARTICLE 6.

(Preuve contraire.)

Toute décision comportant rejet de pension définitive ou temporaire, devra, à peine de nullité, être motivée, et *préciser les faits et documents dont résulte la preuve contraire détruisant la présomption* établie aux articles 3 et 5 de la présente loi.

ARTICLE 7.

(Visites annuelles, biennales, d'aggravations et définitives.)

La pension temporaire est concédée pour deux années, sauf en ce qui concerne les *réformés temporaires* qui n'y ont droit que pendant le temps où ils sont en position de réforme.

Elle est *renouvelable par période biennale* après examens médicaux.

A l'expiration de chaque période, elle peut être *soit renouvelée* à un taux *inférieur*, *égal* ou *supérieur* au taux primitif, si l'infir-

(1) Le texte de la loi de 1919 dit bien : ou pendant les six mois qui ont suivi son renvoi dans ses foyers. Mais ces dispositions ont été modifiées dans le sens que nous indiquerons plus loin par la loi du recrutement de l'armée du 31 mars 1928. *Modification sans effet rétroactif*, d'ailleurs, semble-t-il.

mité n'est pas devenue incurable; soit *convertie en pension définitive* si l'infirmité est reconnue incurable; *soit supprimée* si l'invalidité à disparu, ou est devenue inférieure à 10 p. 100.

Tout bénéficiaire d'une pension temporaire chez qui se produit une ***complication nouvelle*** ou une *aggravation* **de son infirmité** pourra, ***sans attendre l'expiration*** de la période de deux ans, adresser une ***demande de revision*** sur laquelle il devra être statué dans les deux mois qui suivront la demande.

Dans un délai maximum de quatre ans à dater du point de départ légal fixé dans les conditions indiquées à l'article 2, la situation du pensionné ***temporaire doit être définitivement fixée***, soit par la conversion de la pension temporaire en pension définitive, soit par la suppression de toute pension, sous réserve toutefois de l'application **de l'article 68** de la présente loi.

....

Article 9.

(*Échelle d'invalidité.*)

Le taux de la pension définitive ou temporaire est fixé dans chaque grade par référence au degré d'invalidité ***apprécié de 5 en 5 jusqu'à 100 p. 100.***

Quand l'invalidité est ***intermédiaire entre deux échelons***, l'intéressé bénéficie du taux afférent à l'échelon supérieur.

Le blessé... le malade... auront droit... lors des examens médicaux... de se faire assister d'un médecin civil...

Ils peuvent produire de même des certificats médicaux qui seront annexés et sommairement discutés au P. V.

Article 10.

(*Tierce personne.*)

Les mutilés que leurs infirmités rendent incapables ***de se mouvoir***, de se *conduire*, ou d'*accomplir les actes essentiels de la vie* ont droit à l'hospitalisation s'ils la réclament... Si, vivant chez eux, ils sont obligés de *recourir d'une manière constante aux soins d'une tierce personne*, **ils ont droit à une allocation spéciale...**

ARTICLE 11.

(*Invalidités multiples au-dessous de 100 p. 100.*)

Dans le cas d'infirmités multiples dont aucune n'entraîne l'invalidité absolue, le taux d'invalidité est considéré intégralement pour l'invalidité la plus grave, et pour chacune des infirmités supplémentaires ***proportionnellement à la validité restante.*** A cet effet, les invalidités sont classées par ordre décroissant de taux d'invalidité.

Toutefois quand l'infirmité principale est considérée comme entraînant ***une invalidité d'au moins 20 p. 100***, les degrés d'invalidité de chacune des infirmités ***supplémentaires sont élevés*** d'une, de deux ou de trois catégories, ***soit de 5, 10 ou 15 p. 100*** et ainsi de suite suivant qu'elles occupent les deuxième, troisième, quatrième rangs dans la série décroissante de leur gravité.

ARTICLE 12.

(*Invalidités multiples au-dessus de 100 p. 100.*)

Dans le cas d'infirmités multiples dont l'une entraîne l'invalidité absolue, il est accordé en sus de la pension maxima un complément de pension variant de **100 à 1.000** francs par multiples de 100 francs, pour tenir compte de l'infirmité ou des infirmités supplémentaires ***évaluées suivant une échelle de 1 à 10.*** Si, à l'infirmité la plus grave s'ajoutent, deux ou plus de ***deux infirmités supplémentaires,*** la somme des degrés d'invalidité est calculée en accordant à chacune des blessures supplémentaires ***la majoration*** indiquée à l'article précédent.

TITRE II.

ARTICLE 14.

(*Droit des veuves.*)

Ont droit à la pension :

1° Les veuves de militaires dont la mort a été causée par des

blessures reçues au cours d'événements de guerre, ou par des accidents ou suites d'accidents éprouvés par le fait ou à l'occasion du service;

2° Les veuves des militaires ou marins dont la mort a été causée *par des maladies contractées ou aggravées* par suite des fatigues, dangers ou accidents survenus par le fait ou à l'occasion du service;

3° Les veuves des militaires ou *marins morts en jouissance d'une pension* définitive ou temporaire *correspondant à une invalidité égale ou supérieure à 60 p. 100*, ou *en possession de droits à pension.*

. . . .

ARTICLE 20.

(Orphelins incurables.)

Les orphelins atteints d'une *infirmité incurable* les mettant dans l'impossibilité de gagner leur vie, conservent, *même après leur majorité*, le bénéfice de leur pension.

. . . .

TITRE III.

ARTICLE 28.

(Droits des ascendants.)

Si le décès du militaire ou du marin est survenu dans des conditions de nature à ouvrir le droit à pension de veuve, *ses ascendants auront droit à une allocation* s'ils justifient. . . . .

2° Qu'ils sont infirmes, ou *atteints d'une maladie incurable*, ou *âgés de plus de 60 ans*, s'il s'agit d'ascendants du sexe masculin, et de *plus de 55 ans*, s'il s'agit d'ascendants du sexe féminin.

. . . .

TITRE IV.

ARTICLE 35.

(Voies de recours.)

Toutes les contestations auxquelles donnera lieu l'application de la présente loi seront jugées en *premier ressort par le tribunal départemental des pensions* du domicile de l'intéressé, — et, *en appel, par la cour régionale des pensions.*

Le Conseil d'État ne pourra être saisi que des recours pour excès ou détournements de pouvoir, vice de forme ou violation de la loi..

....

TITRE V.

ARTICLE 49.

(Dispositions diverses.)

(Ouvriers et personnel civil des arsenaux.)

Les articles 1, 2, 3 et 4 de la présente loi, — *à l'exclusion de la présomption visée par les articles 3 et 5*, — sont applicables aux fonctionnaires, agents et ouvriers civils des Ministères de la Guerre et de la Marine assimilés aux militaires pour les droits à la pension de retraite.

Les articles 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17 et 18 de la présente loi sont également applicables.

....

Lesdits fonctionnaires, agents, ouvriers et leurs ayants cause ne pourront *prétendre au bénéfice des articles 3 et 14 relatifs à l'aggravation des maladies ou infirmités qu'après 10 ans de services à l'État.*

....

ARTICLE 59.

(Option pour la *pension mixte au-dessous de 15 ans de services avec «origine guerre».)*

Les officiers de carrière et les militaires ou marins rengagés

qui n'ont pas accompli un nombre suffisant d'années de service pour avoir déjà droit soit à la pension proportionnelle, soit à la pension d'ancienneté, et qui ont été réformés pour ***infirmités attribuables au service en temps de guerre***, pourront opter pour une pension composée......................................

Cette pension sera, uniformément pour tous les grades, majorée d'une somme égale à la pension d'invalidité attribuée à un soldat atteint de la même infirmité.

Article 60.

(Option pour la pension mixte, *au-dessus de 15 ans de service.*)

Les militaires ou marins titulaires d'une pension d'ancienneté, d'une pension proportionnelle, ou d'une pension de réforme, ou en possession de droits à l'une de ces pensions, qui auraient été atteints au cours de la guerre actuelle, d'infirmités suceptibles d'ouvrir droit à pension ou à gratification, peuvent opter :

1° *Soit pour la pension d'infirmité afférente à leur grade*, le service de cette pension comportant la suspension de la pension d'ancienneté;

2° *Soit pour la pension d'ancienneté...* auquel cas il leur sera attribué... *une majoration uniforme* pour tous les grades, dont le taux sera égal à celui des pensions allouées aux soldats atteints de la même invalidité.

....

Article 64.

(*Soins médicaux gratuits.*)

L'État doit à tous les militaires ou marins bénéficiaires de la présente loi, ***leur vie durant, les soins médicaux, chirurgicaux et pharmaceutiques*** nécessités par la blessure ou la maladie contractée ou aggravée en service, qui a motivé leur réforme.

Les ayants droit seront sur leur demande inscrits de plein droit sur les listes spéciales établies chaque année à leur domicile de secours sous le titre : « Soins médicaux aux victimes de la guerre ».

Cette inscription leur donnera droit à la gratuité des soins médicaux et pharmaceutiques, mais ***exclusivement pour les accidents et complications résultant de la blessure ou de la maladie qui aura donné lieu à pension***..................................
....

ARTICLE 65.

(*Barème le plus avantageux pour les «origine guerre».*)

A titre transitoire, et pour l'appréciation des invalidités provenant de la guerre actuelle..., lorsque l'évaluation donnée par le barème de 1919..., sera inférieure à celle dont bénéficierait cette même infirmité d'après les lois et règlements antérieurs, l'estimation résultant de ces lois et règlements plus avantageux sera appliquée..............................
....

ARTICLE 68.

(***Revisions pour aggravation.***)

Les pensions d'invalidité définitives ***peuvent être revisées*** si le taux de l'invalidité s'est *accru de **10 p. 100*** au moins depuis l'époque de la concession de la pension...,.et... à condition... que l'intéressé demande la revision ***dans les 5 années*** qui suivent la concession de la P. P. (§ modifié par les différentes lois de prorogation).

ARTICLE 69.

(*Revision en cas de perte d'un deuxième membre ou du deuxième œil.*)

Le droit à revision est également ouvert au profit du militaire ou du marin titulaire d'une pension pour la perte d'un œil ou d'un membre, qui par suite d'un accident postérieur à la liquidation de sa pension, ***venant à perdre le second œil ou un second membre***, se trouverait de ce fait atteint d'une incapacité absolue sans être indemnisé par un tiers pour cette seconde infirmité.
....

ARTICLE 76.

(Rééducation professionnelle.)

Le militaire ou marin qui, par le fait des blessures ou des infirmités ayant ouvert le droit à pension, ***ne peut plus exercer son métier habituel a droit à l'aide de l'État, en vue de sa rééducation professionnelle.***

Le bénéfice de la loi du 2 janvier 1918 est étendu aux femmes pensionnées de la guerre.

CHAPITRE IV.

LA PRÉSOMPTION LÉGALE ET LA PREUVE CONTRAIRE.

La grande nouveauté de la loi de 1919, c'est le principe de la présomption légale (art. 5).

Définition. — Et la P. L. se définit ainsi :

P. L. — Toute blessure contractée dans le service, toute *maladie contractée ou aggravée* soit dans le service ou à l'occasion du service ***sont imputables au service.*** Cette présomption est entière.

P. C. — Elle ne peut être détruite que par la preuve contraire (art. 6.)

Et c'est à l'État à faire cette preuve contraire, qui peut être, et *qui est souvent, en pratique, d'ordre médical* (maladie constitutionnelle); mais qui devrait surtout être d'ordre juridique; et *consister en production de pièces* ou de documents *établissant l'origine hors service.*

Durée de la P. L. — La P. L., d'après le texte de la loi de 1919, partait du jour même de l'incorporation, du jour où le médecin recruteur signait l'« *apte au service* » de la fiche d'incorporation. Et elle ne s'éteignait que six mois après le jour de la libération ou de la radiation des contrôles.

Limites actuelles de la P. L. — La P. L. a été fixée dans des conditions différentes, mais sans effet rétroactif semble-t-il, par la dernière loi sur le recrutement de l'armée, du 31 mars 1928 : La P. L. ne part plus que du troisième mois (c'est-à-dire du 91e jour) qui suit l'incorporation. Et elle s'éteint d'autre part le jour même de la radiation des contrôles.

Remarque I. — Une enquête de corps (dates et heures précises de départ et de rentrée d'une permission, d'un congé, conditions exactes d'un accident); ou dans d'autres cas une enquête de gendarmerie (constatations de crises épileptiques antérieures au service, etc.), pourront aider le cas échéant à étayer la preuve contraire. (Instr. du 10 sept. 1919.)

Remarque II. — En ce qui concerne en particulier les blessures *par imprudence*, il est rappelé formellement que le législateur a voulu *couvrir l'imprudence*, à moins qu'il n'y ait à la charge du militaire une faute tellement lourde qu'elle constitue un dol. (Instr. du 21 mai 1920, p. 15, note 1).

Remarque III. — Les pièces susceptibles d'établir l'origine et l'évolution de l'affection, en un mot : l'imputabilité, peuvent comprendre des documents de toute espèce : certificats d'origine; P.-V. d'enregistrement; déclarations; enquêtes de corps; enquêtes de gendarmerie; témoignages; extraits de registres médicaux, de feuilles de clinique, de livrets médicaux; — toutes pièces que le rôle de la C. R. est précisément d'apprécier.

Il est à noter **que certaines pièces de ce genre peuvent :**

a. Confirmer la P. L. si l'intéressé en bénéficie;

b. Remplacer la P. L. si l'intéressé n'en bénéficie pas;

c. Mais aussi, dans certains cas, étayer une preuve contraire, **en établissant nettement par exemple une antériorité au service.**

Cas particuliers. **(Écoles préparatoires.) — Quelques cas particuliers peuvent se présenter pour l'établissement du droit à la P. L.**

Il en est ainsi pour les élèves de certaines écoles (École des apprentis-marins, École des mécaniciens, École navale).

Pour les écoles préparatoires d'apprentis-marins il est bon de se rappeler :

1° Que l'engagement signé pour x années de service ne compte que du jour de la sortie de l'école;

2° Mais qu'avant sa sortie de l'école l'intéressé peut être néanmoins déjà *en lien* avec la Marine depuis quelque temps. Et la P. L. — elle — remonte *au troisième mois exclu qui suit la prise du lien;*

3° Or cette prise de lien peut partir de 16 ans, si le candidat signe son engagement à 16 ans juste; ou même dans les mois qui suivent, s'il était pourtant déjà à l'école lors de ses 16 ans, et aurait donc pu signer à 16 ans juste;

Mais s'il est rentré à l'école après 16 ans, elle ne part que de la date de l'entrée à l'école.

Dans chaque cas particulier, c'est d'ailleurs au B. M. R. (Bureau maritime de recrutement) à fournir la date précise de la prise de lien effectif avec la Marine (indépendamment de la date de signature d'engagement, qui n'est pas intéressante en l'espèce). Et les services Marine et Pensions doivent *faire partir la P. L. du troisième mois après cette date de prise de lien.*

Pour les autres écoles (écoles d'officiers, École navale, École du commissariat, École du service de santé), les jeunes gens sont plus âgés et signent leur engagement à l'époque même de leur entrée à l'école.

La P. L. part donc pour eux, très simplement, du troisième mois exclu qui suit la signature d'engagement.

CHAPITRE V.

La pension. — Le droit à pension. — Délais et avantages.

Droit à pension. — Le droit à pension est formel :

Pour tout militaire ou ex-militaire qui peut faire constater

l'imputabilité au service d'une affection, blessure ou maladie, valant au moins 10 p. 100; cette imputabilité étant établie :

soit par production de pièces d'origine;

soit par simple présomption légale.

Différentes formes de pensions. — La pension peut être *permanente* ou *temporaire*.

Elle peut être permanente d'emblée.

Mais une pension temporaire — après quatre ans — devient à son tour, impérativement, permanente.

a. La pension permanente d'emblée ne peut être attribuée qu'à une *affection incurable* valant un minimum de 10 p. 100. (C'est le cas ordinaire d'un certain nombre d'affections chirurgicales et de blessures.)

b. La pension temporaire (concédée pour deux ans en général, exceptionnellement pour un an quand elle accompagne la réforme temporaire qui est d'un an) est attribuée à toute affection *jugée non incurable* et valant au moins 10 p. 100. (C'est le cas le plus fréquent, en particulier celui de presque toutes les maladies.)

Les délais d'instance. — Plusieurs cas sont à envisager :

§ *1er cas.* — Il s'agit d'un militaire en activité :

Il peut faire sa demande à un moment quelconque, ses droits restant toujours entiers, par suite de la présomption légale, jusqu'au jour même de la radiation des contrôles.

§ *2e cas.* — Il s'agit d'un ancien militaire :

Cet ex-marin a un délai de cinq ans pour faire valoir ses droits à pension.

Mais il ne bénéficie plus de la présomption légale.

Et c'est lui qui doit donc fournir sa preuve d'origine.

Mais en revanche, cette *preuve d'origine* suffit.

Et il n'a pas à produire de *filiation*, c'est-à-dire de pièces démontrant la continuité de son affection, depuis le départ du service.

De la forclusion. — Au delà de ce délai de cinq ans, l'ex-militaire

a perdu ses droits : il est *forclos;* et ne peut plus prétendre à un examen de C. R. pour les faire valoir (art. 3 du décret du 17 septembre 1919 et Instr. pensions du 6 février 1921).

Forclos de guerre. — A cette règle de la forclusion, il existe actuellement encore une importante exception, en faveur de ce qu'on peut appeler les *forclos de guerre.*

Cette exception a été faite en faveur des anciens combattants, c'est-à-dire, en somme, de tous les militaires ayant :

a. Soit présenté une manifestation de leur affection durant la période légale des hostilités (2 août 1914 — 24 octobre 1919);

b. Soit même seulement *servi* durant cette même période; c'est-à-dire en faveur, en un mot, de tous ceux qui paraissent relever de l'*origine guerre.*

Prorogations diverses. — Plusieurs réglementations successives ont prorogé, pour cette importante catégorie de candidats, les délais légaux d'instance, en particulier la loi du 9 janvier 1926, qui prorogea d'abord les délais jusqu'au 31 décembre 1928.

Une nouvelle prorogation a encore été accordée par la loi des finances du 26 mars 1927 notifiée par C. M. Pensions 121 E.M.P. du 21 juin 1929 qui a reporté les recevabilités de pareilles demandes *jusqu'au 31 décembre 1935.*

Preuves à fournir. — Ces «forclos de guerre», pour faire valoir leurs droits à pension, avec quelques chances de succès, sont donc tenus de fournir :

a. Une preuve d'origine de l'affection invoquée;

b. Une «filiation» établissant la continuité des soins, pour cette même affection, depuis la date de la démobilisation jusqu'à la date de la demande de pension.

Mode de preuve. — A défaut d'origine précise (pièce médicale de l'époque), la preuve peut être administrée par l'intéressé par tous les moyens usités en droit commun, c'est-à-dire par preuve littérale, par aveu, par raisonnement, par témoins reconnus sincères, par serment, etc.

Un des rôles essentiels, et le plus délicat sans doute, des C.R.,

est précisément l'appréciation de la valeur de ces « filiations ».

La C. R. aura particulièrement à se méfier de la pièce de filiation unique, simple certificat médical, fait pour les besoins de la cause, et à la date même de la demande de pension.

Remarque. — La loi du 9 janvier 1926 (*J. O.* du 10 janvier) a conféré en particulier aux invalides de la guerre 1914-1918 des droits nouveaux, à savoir :

a. La prorogation jusqu'au 31 décembre 1928 des délais d'instance pour les infirmités contractées durant la période des hostilités;

b. En cas d'aggravation d'infirmités imputables à la guerre (origine guerre) et ayant entraîné *pension permanente*, la suppression du délai de cinq ans prévu par l'article 88 de la loi pour obtenir la revision de la pension.

Un mode particulier de forclusion. — La forclusion peut aussi se présenter parfois aux experts et aux commissions sous le mode particulier suivant :

Un candidat a été reconnu *imputable*, mais sans pension, pour une affection inférieure à 10 p. 100 il y a plus de cinq ans.

Il demande une visite d'aggravation. L'imputabilité admise antérieurement se trouve frappée de forclusion. Elle ne peut plus être admise à nouveau qu'au vu de la production d'une filiation nouvelle satisfaisante. (C. M. 130 E. M. P. Pensions du 2 mai 1929.)

Du point de départ de la pension. — La règle générale est la suivante :

Le point de départ de la pension est la date de la C. R. qui conclut à pension.

N. B. — Ceci naturellement, pour la pension initiale. Car le point de départ des pensions renouvelées (annuelles, biennales, quadriennales) est automatiquement la date de l'expiration de la pension initiale.

Cas particuliers : § 1. — Lorsqu'une commission antérieure a

déjà reconnu l'inaptitude au service, ou prononcé une réforme n° 2 pour la même infirmité qui entraîne actuellement droit à pension, le point de *départ de cette pension est la date de la commission primitive* ayant constaté l'infirmité.

Exemple : Un ancien militaire, classé service auxiliaire ou réformé n° 2 à une époque antérieure, a droit aux arrérages de sa pension depuis le jour de cette réforme n° 2 s'il s'agit bien de la même infirmité qui entraîne actuellement le droit à pension (art. 3, loi du 31 mars 1919; avis Conseil d'État 16 juillet 1919; réponses à quatre questions écrites : *J. O.*, 29 décembre 1920; 12 et 15 mai 1921; 22 février 1922).

La législation ne paraît plus, actuellement (1930), absolument fixe à ce point de vue : et il semble que beaucoup de cas analogues ne bénéficient plus toujours des arrérages.

§ 2. — De même un pensionné, dont le taux est majoré par une nouvelle C. R., a droit aux arrérages de ce nouveau taux plus avantageux depuis le point de départ de la pension initiale, s'il s'agit bien d'*une sous-estimation* rectifiée par la nouvelle C. R.

Mais il reste entendu que s'il s'agit d'un nouveau *taux pour aggravation*, le bénéfice de ce nouveau taux ne part que du jour de la constatation de l'aggravation.

(Réponses à questions écrites : *J. O.*, 22 octobre 1920; *J. O.*, 12 mars 1921.)

§ 3. — Pour les militaires de carrière, déjà passés en expertises, mais non encore passés en C. R., *le point de départ de la pension est reporté à la date de l'expertise* (C. M. 15 janvier 1921, *B. O.*, p. 323).

Exemples : Un officier déclaré inapte à faire campagne par une commission spéciale en 1918, et admis à pension en 1920, a son point de départ pour sa pension en 1918;

Un officier mis hors cadres en 1919 pour infirmités contractées aux armées, et pensionné en 1921, pour la même affection, a son point de départ de pension en 1919. (*J. O.*, 28 janvier et 11 avril 1922.)

Mais ces arrérages, pour les militaires ou marins de carrière, ne peuvent remonter au delà du 1er mai 1920, date de la promulgation de la loi du 30 avril 1920, autorisant le cumul d'une solde d'activité et d'une pension d'invalidité. (Réponse à question écrite : *J. O.*, 25 mai 1921.)

Les bonifications de la pension. — Toute invalidité, imputable, à partir de 10 p. 100, entraîne le droit à pension.

Il nous a paru bon de donner ici quelques précisions et quelques exemples sur la valeur actuelle (en 1930) des pensions servies eu égard aux différentes invalidités, pour montrer à nos camarades dans quelle mesure considérable peut varier, suivant les cas, le montant de cette pension.

Taux normal. — La pension 100 p. 100, simple, de matelot vaut actuellement (mars 1930) = 5.760 francs.

La pension 10 p. 100 vaut = 576 francs.

Avec toute une échelle intermédiaire entre ces deux chiffres.

Majorations d'enfants. — Mais des *majorations d'enfants* sont prévues dans tous les cas, même pour les pensions les plus minimes.

Exemple : 72 francs par enfant pour le 10 p. 100;

1.028 francs par enfant pour le 100 p. 100.

Avec toute l'échelle intermédiaire.

Allocation des grands invalides. — A partir et au-dessus de 85 p. 100, le pensionné a droit à une bonification spéciale, dite «allocation aux grands invalides».

Exemple : 700 francs pour le 80 p. 100.

1.400 francs pour le 100 p. 100.

Surpensions. — Ce sont des compléments de pension ajoutés, à titre d'infirmités supplémentaires, à la pension de 100 p. 100.

Ils entraînent des bonifications, par degrés successifs, de 1 à 10.

Exemple : 100 p. 100 + surpension du 1er degré :

La pension de fond passe à 7.500 francs, avec majoration par enfant de 1.028 francs, et allocation de grand invalide de 12.500 francs (indemnité 5 *bis*) + 500 francs (indemnité

n° 6); total qui constitue une bonification énorme (pour 110 p. 100) de la pension normale de 100 p. 100.[1]

(Ces chiffres comportent en effet les bénéfices des articles 10 et 12; article 12 voulant dire : infirmités multiples; et article 10 signifiant : bénéfice de la tierce personne.)

Tierce personne (art. 10). — La loi prévoit une bonification importante pour tout infirme dont l'état de santé ne permet absolument pas à l'intéressé d'assurer par lui-même les obligations primordiales essentielles de l'existence :

a. S'alimenter seul;

b. Faire seul ses besoins;

c. Pouvoir se mouvoir seul dans son appartement.

Tout infirme obligé de recourir à ce point de vue au *secours d'une tierce personne* doit bénéficier de l'article 10.

Cette bonification est très importante :

Le texte primitif de la loi de 1919 l'estimait déjà au quart de la pension de fond.

Elle est en réalité beaucoup plus forte, puisqu'un 100 p. 100 + article 10, touche actuellement 7.200 francs de pension de fond, et au titre article 10 = 12.500 francs.

Soins médicaux gratuits. — Tout pensionné permanent de la loi de 1919, c'est-à-dire ayant un pourcentage minimum de 10 p. 100, imputable, a droit, *sa vie durant*, aux soins médicaux, chirurgicaux et pharmaceutiques gratuits pour l'affection génératrice de la pension.

Un certificat modèle 10, délivré à l'intéressé par le médecin chef du centre, le jour même de la C. R., lui permet d'obtenir à la mairie de sa commune son *carnet de soins* et son *inscription sur les listes spéciales.*

N. B. — Le militaire pensionné, en activité de service, n'a pas droit à ces soins, ni à ce carnet; et ne peut y prétendre qu'à compter du jour de sa radiation des contrôles.

[1] Des modifications ont été apportées à ces tarifs. D'ailleurs, la Direction des *Archives de Médecine Navale* laisse à l'auteur la responsabilité de ses interprétations de textes.

Indemnité spéciale aux tuberculeux. — Tout tuberculeux avéré, à 100 p. 100, a droit, *s'il en fait la demande*, et sous condition expresse *qu'il ne travaille pas*, à une indemnité spéciale fixe annuelle de 7.000 francs.

N. B. — Tous les tuberculeux à 100 p. 100 ont droit à cette indemnité, *quelles que soient la nature et la localisation de cette tuberculose.* (Documents, t. 6, p. 199.)

Emplois réservés. — *Prêts consentis.* — Constituent deux avantages importants réservés aux pensionnés *bénéficiant de l'« origine guerre »*.

Rééducation professionnelle (art. 76). — Tout invalide ne pouvant plus exercer son métier a droit à l'aide de l'État pour en apprendre un autre. (Ecoles de rééducation professionnelle.)

Ce bénéfice est étendu aux veuves jouissant d'une pension de réversion.

(Nécessité de l'« origine guerre ».)

Réductions sur les voies ferrées. — Accordées à tout pensionné, bénéficiant de l'*origine guerre*, et ayant un pourcentage suffisant:

De 25 à 45 p. 100 = demi-tarif;

De 45 à 100 p. 100 = quart-tarif.

Prises maritimes. — Une part de « prises maritimes » peut être accordée à tout pensionné bénéficiaire de l'« origine guerre ». (Ne paraît plus être accordée, actuellement, qu'aux familles nécessiteuses.)

CHAPITRE VI.

De la détermination du degré d'invalidité.

L'*invalidité absolue* est représentée par 100 p. 100. Et l'échelle d'invalidité va de 0 p. 100 à 100 p. 100. Toute invadité inférieure à 10 p. 100 n'entraîne pas pension. Toute invalidité égale ou supérieure à 10 p. 100 entraîne pension.

Les évaluations vont de 0 p. 100 à 100 p. 100, suivant une échelle allant de 5 en 5.

Toute invalidité intermédiaire à deux échelons est donc arrondie au taux de l'échelon supérieur.

N. B. — Tous les chiffres d'évaluation représentent l'invalidité en valeur médicale, indépendamment de toute contingence professionnelle ou sociale :

Exemple : le taux d'une blessure à la main sera le même pour un intellectuel que pour un ouvrier manuel.

Évaluation du taux.

1er cas : infirmité unique.

Le guide-barème fournit le chiffre chrché de l'invalidité. Ou s'il ne le fournit pas expressément, il fournit les éléments qui permettront au médecin de fixer ce chiffre.

2e cas : infirmités multiples.

Mais la façon de fixer les taux des différentes infirmités, en cas d'infirmités multiples, variera suivant que :

a. L'une des infirmités atteint l'invalidité absolue;

b. Aucune des infirmités n'atteint l'invalidité absolue.

§ 1er. ***Aucune des infirmités n'atteint l'invalidité absolue :***

Règle. — Décrire les différentes infirmités, en commençant par la plus importante, et en continuant par les suivantes, dans l'ordre décroissant de leur importance :

> **a.** **Si la plus importante n'atteint pas 20 p. 100, on classe les autres, à la suite, sans les majorer;**
>
> **b.** **Si la plus importante atteint ou dépasse 20 p. 100, on classe les autres en les majorant de 5, 10, 15, en opérant sur la table-barème comme sur une table de Pythagore.**
>
> **Exemple :**
>
> **1re infirmité = 70 p. 100.................. 70 p. 100**
> **2e infirmité = 40 p. 100 = 40 + 5 = 45**
> **et 45 + 70 (tableau) = ... 85 p. 100**

3e infirmité = 30 p. 100 = 30 + 10 = 40
et 83 + 40 (tableau) = ... 89 p. 100
4e infirmité = 20 p. 100 = 20 + 15 = 35
et 89 + 35 (tableau) = ... 92 p. 100
Qu'on arrondit à .... 95 p. 100
(en ayant soin de n'arrondir que le total et non les tranches intermédiaires.)

§ 2. *L'une des infirmités atteint l'invalidité absolue :*

La loi de 1919 prévoit, dans ce cas, la possibilité d'infirmités supplémentaires, susceptibles d'être évaluées en sus de l'invalidité absolue, et entraînant droit à des *surpensions* (du 1er au 10e degré).

a. *Une seule infirmité supplémentaire :* On l'évalue en 1/10, chaque 1/10 correspondant à une allocation de 100 francs.

Exemple : infirmité supplémentaire = 30 p. 100 = 3/10 = donc 300 francs.
(Surpension du 3e degré.

b. *Plusieurs infirmités supplémentaires :*
On fait comme précédemment; mais, dans ce cas, on majore la première de 5, la deuxième de 10, etc.

Exemple :
1re infirmité = 30 + 5 = 35 soit 3,5/10.
2e infirmité = 20 + 10 = 30 soit 3/10.
3e infirmité = 10 + 15 = 25 soit 2,5/10.
Total = 3,5/10 + 3/10 + 2/5,10 = 9/10 = 900 francs.
(Surpension du 9e degré.)

Remarque I. — Plusieurs infirmités, cotées moins de 10 p. 100 chacune, ne peuvent s'additionner pour faire 10, et constituer pension, que si elles siègent sur un même segment de membre, sur un même membre, ou sur un même organe (et paraissent, par conséquent, porter préjudice *à une même fonction*).

Remarque II. — Les infirmités inférieures à 10 p 100 ne peuvent s'additionner que si elles sont toutes inférieures à 10 (et sur un même membre).

Si, au contraire, elles figurent parmi d'autres invalidités valant 10 ou au-dessus, elles doivent être négligées et *ne peuvent majorer le total de ces dernières* (avis de la C. C. M.).

Remarque III. — La description de différentes lésions touchant

une seule et même fonction n'entraîne pas « infirmités multiples ».

Exemple : un rein tuberculeux + une cystite tuberculeuse constituent une bacillose urinaire; et il ne faut voir là qu'une *seule infirmité* et ne lui attribuer qu'un *seul pourcentage* (VII C. mensuelle et avis C. C. M.).

De la validité restante.

C'est la notion qui s'applique dans le cas des invalidités multiples, mais alors qu'aucune de ces infirmités n'atteint l'invalidité absolue.

Quelle que soit l'importance de l'invalidité la plus forte, l'infirmité ou les infirmités supplémentaires ne peuvent plus être calculées que proportionnellement à la *validité restante.*

(Ceci conformément à la volonté du législateur qui a voulu que, — dans ce cas des infirmités multiples dont aucune n'atteint l'invalidité absolue, — le total des différentes invalidités puisse peut-être arriver dans certains cas à 100 p. 100, mais ne jamais dépasser ce chiffre.)

Exemple : Soit un candidat présentant trois infirmités évaluées à :

70 p. 100 pour la première;
40 p. 100 pour la seconde;
10 p. 100 pour la troisième.

On calculera de la façon suivante :

1re invalidité = 70 p. 100. — Validité restante = 30 p. 100.
2e invalidité = 40 p. 100 de 30 p. 100 = 12 p. 100. — Validité restante = 30 — 12 = 18 p. 100.
3e invalidité = 10 p. 100 de 18 p. 100 = 1,8 p. 100.
Total = 70 + 12 + 1,8 = 83,8 p. 100 = en arrondissant = 85 p. 100.

Mais, en tenant compte d'autre part des majorations à prévoir quand la première infirmité atteint ou dépasse 20 p. 100, nous aurons, en reprenant notre exemple :

1re invalidité = 70 p. 100. — Validité restante = 30 p. 100.
2e invalidité = 40 + 5 = 45 de 30 p. 100 = 13,5 p. 100. — Validité restante = 16,5 p. 100.

3° invalidité = 10 + 10 = 20 de 16,5 p. 100 = 3,3 p. 100.
Au total = 70 + 13,5 + 3,3 = 88,8 p. 100 = en arrondissant = 90 p. 100.

CHAPITRE VII.

Des différentes sortes d'instances. — Des voies de recours.

Il paraît bon que le médecin militaire soit au courant des différentes modalités d'*instances* qui peuvent se présenter chaque jour à son examen, et au sujet desquelles il aura à fournir une expertise dont quelques-unes au moins des conclusions pourront varier précisément en rapport de la nature de l'instance.

Chaque passage, pour un motif quelconque, devant une C. R. constitue une instance.

Chaque instance nouvelle comporte un examen médical attesté au dossier par une double expertise, et par un passage en C. R.

Nous résumons dans le tableau suivant les formes les plus usuelles d'instances, avec, en regard, indication du demandeur qui entraîne l'instance (dépôt, hôpital, B. M. R., intéressé, etc.).

Premières instances.

a. «*Activité*» (militaires en activité) : sur demande des Dépôts, des Bords ou unités, de l'Hôpital militaire maritime;

b. «*Non forclos*» (ex-militaires rayés des contrôles depuis moins de 5 ans) : sur demande de l'intéressé au médecin-chef du C. M. R.;

c. «*Forclos*» (ex-militaires rayés des contrôles depuis plus de 5 ans, mais bénéficiant de la prorogation) : sur demande de l'intéressé au médecin-chef du C. M. R.;

d. 1re instance p. nouvelle infirmité (activité, non forclos ou forclos) : sur demande de l'intéressé déjà titulaire d'un dossier pour un autre motif;

e. 1re instance «*Loi du 22 juin 1927*» : sur demande des intéressés en vue de transformation de pensions d'avant-guerre.

Instances ultérieures (2e, 3e, 4e, etc.
ou revisions de dossiers déjà passés au C. R.

a. Visite annuelle (réformés temporaires) : 1° R. T. n° 1, sur convoca-

tion du C. M. R.; 2° **R. T. n° 2, sur convocation du B. M. R. et hospitalisation du Dépôt;**

b. **Visite biennale : sur convocation du C. M. R. (après deux ans, en vue** de nouvelle P. T., sauf incurabilité);

c. Visite biennale (art. 7) : **sur convocation du C. M. R., après 4 ans,** en vue de la P. P.;

d. **Revision,** aggravation : **sur demande de l'intéressé et présentation** d'un certificat d'aggravations admis par le C. M. R. (à un moment quelconque);

e. Revision pour application de Décrets : **sur demande des intéressés** (sans certificats médicaux) :

D. du 8 août 1924 (tub. pulm.), D. du **18 mars 1925 (exotiques), D.** du 20 mai 1925 (défiguration), **D. du 7 septembre** 1928 (O. R. L.), D. du 22 février 1929 (N. P.);

f. **Revision sur avis de la C. C. M. : comportant des modalités différentes** suivant la demande formulée par la C. C. M.;

g. Revision sur avis du Ministre : comportant des modalités différentes suivant la demande formulée par la C. C. M.;

h. Revision, réclamation : sur demande des intéressés devant une 2° C. R. (réservé aux seules premières instances, D. M. du 23 mai 1921). — *Recevables*, toujours pour le *taux;* avec pièce nouvelle, pour l'imputabilité;

i. **Revision pour sous-estimation : réclamation pour inapplication du taux du barème.**

N. B. — Dans tout ce qui précède, il ne s'agit que des instances devant les commissions de réforme. (1re C. R.; ou 2e C. R. [dite de réclamation]. Mais les intéressés peuvent en outre protester contre les décisions du Ministre devant les tribunaux des pensions.

VOIES DE RECOURS ET TRIBUNAUX DES PENSIONS.

Tout candidat à pension qui n'a pas été satisfait par les décisions des commissions de réforme, peut s'adresser à une juridiction supérieure.

Tribunaux des pensions. — La loi a créé à cet effet une série de juridictions qui comportent trois ressorts :

a. *Le tribunal départemental des pensions.*

Siège : au chef-lieu du département.

Délais : l'intéressé a un délai de six mois à compter du rejet ministériel pour se pourvoir.

Adresse de la demande : au greffier du T. D. P.

b. *La cour régionale des pensions*, qui juge en deuxième ressort, en appel, et a son siège à la cour d'appel de la région.

c. *Le Conseil d'État*, qui ne peut être saisi que pour vice de forme, ou violation de la loi.

Recevabilité du pourvoi. — Rejet. — Mais un candidat à pension, non satisfait de la décision d'une C. R. à son égard, ne peut intervenir auprès du tribunal départemental des pensions avant que la proposition de la C. R. ait été confirmée par la décision du Ministre.

Et le pourvoi n'est recevable que s'il est formé contre la décision prise par le Ministre des Pensions lui-même.

D'où la nécessité pour l'intéressé d'attendre le *rejet de pension* ministériel, ce qui demande toujours plusieurs mois, avant de s'adresser au tribunal.

D'autre part toute décision comportant rejet de pension d'invalidité définitive ou même temporaire, doit, à peine de nullité, être motivée, et préciser les faits et documents dont résulte la preuve contraire détruisant la présomption établie par la loi en faveur de l'intéressé (art. 6 de la loi du 31 mars 1919).

Remarque I. — En cas de rejet de pension d'invalidité définitive ou temporaire, les sommes perçues au titre de l'allocation provisoire d'attente restent acquises à l'intéressé (art. 4, décret 18 juin 1919 et C. M. 21 du 1er février 1920).

Remarque II. — L'assistance judiciaire est accordée à tout militaire ou ex-militaire qui en fait la demande au président du tribunal départemental ou régional des pensions.

Remarque III. — Les délais de recours sont :

a. De six mois après la notification du rejet pour se pourvoir devant le T. D. P.;

b. De deux mois, depuis le jugement du T. D. P., pour en faire appel devant la cour régionale;

c. De deux mois, également, pour le pourvoi en Conseil d'État.

CHAPITRE VIII.

De l'origine « paix » ou « guerre ».

Suivant que l'origine de la maladie, faite uniquement d'après les pièces médicales figurant au dossier, est du temps de paix ou du temps de guerre, un certain nombre d'avantages particuliers sont refusés ou consentis.

On distinguait, ces années dernières, trois sortes d'origine : paix, avant-guerre et guerre.

La notion avant-guerre n'a aucun intérêt, et il ne convient de retenir que les deux origines : paix ou guerre.

L'expert, lorsqu'il en a les moyens par les pièces du dossier, ne devra jamais négliger de mettre, en fin du libellé clinique de son expertise, la mention d'origine.

D'une manière générale, c'est d'ailleurs plutôt au médecin-chef du centre instructeur du dossier qu'il appartient d'établir cette origine, de la mentionner sur la feuille d'expertise et de la faire sanctionner par le P.-V. de la C. R.

Le droit à l'origine « guerre ». — Cette mention est attribuable à tout candidat dont le dossier renferme une constatation de la période de guerre, pour l'affection, infirmité ou maladie qui motive la pension.

Nous disons une constatation :

Car il n'est pas nécessaire que l'origine même de l'affection soit de cette époque.

Il suffit qu'il soit fait mention, dans une pièce officielle médicale quelconque, de cette affection, pour faire bénéficier l'intéressé de l'origine guerre.

Exemple. — Un candidat ayant eu une pleurésie en 1912 est pensionné en 1925 pour affection pulmonaire avec un pourcentage de 30 p. 100.

Une pièce du dossier indique qu'il a été soigné en 1916, pour bronchite ou pleurite : cette constatation, en guerre, de la continuité de l'affection pulmonaire d'avant-guerre, entraîne pour lui l'origine « guerre ».

Période comportant l'origine « guerre ». — La constatation médicale nécessaire doit être, disons-nous, de la période des hostilités.

Que faut-il entendre par période des hostilités ?

Celle qui s'étend *entre le 2 août 1914 et le 24 octobre 1919.* (*J. O.* du 23 octobre 1919, p. 550.)

Ces dates sont absolument impératives.

Avantages de l'« origine guerre ». — Ces avantages sont multiples et importants.

Nous signalerons en particulier :

1° Les réductions de tarifs sur les voies ferrées :

a. Réduction du quart pour les pourcentages de 45 à 100 p. 100;

b. Réduction de moitié pour les pourcentages de 25 à 45 p. 100.

Après chaque C. R. le médecin-chef du C. M. R. délivre de suite une carte dite *modèle 12*, donnant droit à ces réductions.

2° L'attribution d'un certain nombre d'*emplois réservés* (où le pourcentage obtenu entre aussi comme deuxième élément).

3° L'attribution d'une part de « prises maritimes » sur demande à la préfecture. (Ne paraît plus actuellement concédée qu'aux familles très nécessiteuses.)

4° Le droit à la rééducation professionnelle, faite dans des écoles spéciales en vue de la préparation d'un nouveau métier, ou même de l'instruction générale préalable nécessaire à un métier non manuel.

Ce droit est étendu aux veuves des pensionnés qui en étaient eux-mêmes bénéficiaires.

5° L'attribution, pour le calcul des taux d'invalidité, du barème le plus avantageux.

CHAPITRE IX.

Le cas des ouvriers et agents civils.

(Article 49.)

C'est la procédure particulière qui s'applique, dans la Marine, aux ouvriers immatriculés des arsenaux, aux agents techniques, aux commis.

Ces agents, ouvriers ou fonctionnaires qui sont assimilés aux militaires pour les droits à une pension de retraite, ont droit, avec certaines restrictions cependant, au bénéfice de la loi de 1919.

Absence de présomption légale. — Le point essentiel de la législation, vis-à-vis de cette catégorie spéciale de personnel, est le refus, à leur égard, du bénéfice de la présomption légale.

Ils se trouvent donc, à ce point de vue, dans les conditions de l'ancienne législation des pensions. Et ils sont tenus de faire eux-mêmes la preuve de l'origine au service de l'affection qu'ils invoquent comme susceptible d'entraîner pension.

L'alinéa 3 de l'article 49 ajoute :

«Lesdits fonctionnaires, agents, ouvriers et leurs ayants cause ne pourront prétendre au bénéfice des articles 3 et 14, relatifs à l'aggravation des maladies ou infirmités, qu'après dix ans de service à l'État.»

Le texte n'est pas très clair[1].

Un passage de l'article 83 de l'instruction du 31 mai 1920, p. 54, semble mieux expliquer la pensée du législateur, en disant qu'il est également rappelé que la loi du 31 mars 1919: *a.* n'envisage pas l'attribution de majorations pour

[1] En 1923, M. le Dr Bellile (*Arch. de Méd. Nav.* de février 1923 p. 83 et 84) estime au contraire que ce personnel ne peut bénéficier, en aucune façon, de la présomption légale, tant d'origine que d'aggravation. — La Direction des *Archives de Médecine Navale* répète, à cette occasion, qu'elle laisse à l'auteur la responsabilité de ses opinions et de ses interprétations.

enfants; *b.* limite le bénéfice de l'aggravation des maladies aux seuls cas où cette aggravation se produirait après dix ans de service à l'État.

D'où il semble bien qu'il faut conclure :

1° L'ouvrier doit faire la preuve de l'origine de son affection, prévue par les anciennes réglementations, s'il s'agit de l'origine même.

Exemple : Un ouvrier ayant trois ans de service seulement, mais ***qui peut apporter une pièce d'origine*** établissant nettement qu'il a contracté une pleurésie sur les travaux, aura droit à pension.

C'est-à-dire que si l'origine vraie est faite, il y a droit à pension quel que soit le temps de service;

2° Mais si l'origine est antérieure au service, avec aggravation constatée avant dix années de service à l'État, il n'y a pas droit à pension.

Exemple : Un ouvrier ayant trois ans de service fait une poussée de pleurite de la base droite, alors qu'il a eu, deux ans avant d'entrer au service, une pleurésie de cette base droite, n'aurait pas droit à pension (?), semble-t-il... (à moins qu'il ne puisse invoquer un fait de service à la base de cette poussée de pleurite...?)

3° Si enfin l'origine est antérieure au service, mais l'aggravation constatée après dix ans, l'ouvrier bénéficiera, pour la maladie (dont il n'a pas à justifier l'origine), de l'aggravation, sous la réserve qu'il démontre que cette aggravation résulte du service.

Exemple : Un ouvrier ayant treize ans de service, ayant une poussée de pleurite de la base droite et ayant eu une poussée de pleurite de cette base, deux ans avant d'entrer au service, n'a pas à faire l'origine primitive, et bénéficie de l'aggravation... si pourtant l'intéressé démontre que l'aggravation résulte du service, nous dit la C. C. M.; ... ou sans avoir cette preuve à fournir, comme j'aurais tendance à croire, d'après le texte de la loi (?).

En conclusion, les bénéficiaires de l'article 49 ont droit à l'application de la loi de 1919:

1° Pour toute maladie causée par le service, quand l'ouvrier apporte la preuve de cette origine au service;

2° Ils n'y ont pas droit s'il ne s'agit que d'une maladie *aggravée*, sauf le cas où ils ont plus de dix ans de service, et où ils peuvent bénéficier même de la simple **aggravation**, mais à condition que l'origine de cette **aggravation** soit encore démontrée par eux comme relevant du service.

Voilà ce que *semble* devoir être l'interprétation, très délicate à faire, de l'article 49. C'est en tous les cas celle qui en est faite par la *C. C. M.* (lettre particulière au Président de la C. R. de Brest, du 14 octobre 1929); interprétation qui revient en somme à dire que *dans tous les cas l'ouvrier doit faire la preuve d'origine de son affection*, ou de son aggravation (de sorte qu'on ne voit plus très bien, à notre avis, la nécessité ou le sens de l'**alinéa 3** de l'article 49).

Situation militaire des articles 49. — **La C. R. doit toujours fixer la situation militaire d'un article 49, exactement comme celle de tout autre ex-militaire (S. A. ou S. Aux**^{re}**; R. D. ou R. T.).**

Situation administrative des articles 49. — **Mais la C. R. doit en outre fixer la situation administrative de l'ouvrier ou de l'agent civil au point de vue de son service dans l'arsenal.**

Elle a donc à prononcer :

a. **Soit le maintien à l'arsenal;**

b. **Soit le licenciement de l'arsenal.**

Retraite anticipée. — **Elle peut avoir en outre à se prononcer sur l'opportunité de la retraite anticipée.**

Les droits à une retraite anticipée peuvent en effet exister pour l'intéressé, lorsque son état de santé ne lui permet plus de servir dans les arsenaux, et qu'il réunit par ailleurs les conditions suivantes :

Moins de 50 ans d'âge;

Plus de 25 ans de service;

alors que, normalement, il n'y a droit à la retraite qu'aux conditions suivantes :

50 ans d'âge;
Et 30 ans de service.

Remarque. — Mais il faut que les raisons de santé qui dictent la décision de la C. R. soient impératives, et que l'ouvrier réunissant les conditions susdites soit vraiment dans l'impossibilité de continuer ses services.

Car, pour l'intéressé, l'avantage obtenu est considérable. Mis tout jeune à la retraite par anticipation, l'intéressé se cherche une nouvelle situation dans la vie civile.

De sorte que de nombreux ouvriers de l'arsenal cherchent, aussitôt qu'ils ont réuni vingt-cinq ans de service, à se faire mettre à la retraite par anticipation, soit par le Conseil de Santé, soit par la commission de réforme, et cela très souvent avec un pourcentage minime. Il semble qu'il y ait là un abus, et que les C. R. ne devraient faire bénéficier d'un avantage aussi important que les seuls ouvriers porteurs d'une invalidité valant au moins 65 p. 100.

Caractères particuliers de la pension. — La pension, soit temporaire, soit permanente, concédée à un bénéficiaire de l'article 49, présente un certain nombre de caractères particuliers qui la rendent moins avantageuse que la pension normale :

1° Les articles 49 n'ont pas droit, en aucun cas, à l'origine guerre;

2° Ils n'ont pas droit aux soins gratuits (art. 64);

3° Ni aux majorations d'enfants;

4° Ni aux allocations des grands invalides;

5° Ni aux emplois réservés;

6° Ni à la rééducation professionnelle;

7° Ni aux réductions sur voies ferrées.

Mais ils peuvent prétendre, pour les tuberculeux, et dans les conditions ordinaires des 100 p. 100 — à l'indemnité spéciale des 7.000 francs.

Enfin leur pension d'invalidité ne peut pas se cumuler avec leur pension d'ancienneté, s'ils y ont droit; et ils doivent, dans ce cas, *opter* pour l'une ou pour l'autre.

CHAPITRE X.

De la revision de la pension.

Définition. — Il s'agit là de la *revision vraie de* la pension, par les services centraux de liquidation (et non pas de revision d'invalidité devant les commissions de réforme).

Remarque. — **Car il est même à noter que certaines revisions en C. R. (de nouvelles instances, en somme) n'entraînent pas toujours de *revision-liquidation* de la pension : il faut en effet une augmentation de pourcentage d'au moins 10 p. 100 pour entraîner cette revision de la pension.**

Classification. — Il n'existe, d'ailleurs, que trois sortes de revisions :

a. La revision administrative;

b. La revision médicale;

c. La revision pour invalidité absolue.

I. *Revision administrative* (art. 67). — La revision administrative, en dehors du recours devant les tribunaux, peut avoir lieu sur l'initiative du Ministre, ou à la demande des parties, lorsqu'une erreur matérielle de liquidation a été commise au préjudice de l'intéressé; ou encore lorsque les énonciations des actes et des pièces sur le vu desquels le décret de concession de pension a été rendu, sont reconnus inexacts (erreur de grade, erreur d'état-civil, etc.).

Cette révision a lieu sans conditions de délais et s'applique aux ayants droit depuis le 2 août 1914.

II. *Revision médicale* (art. 68). — Ce sont les révisions les plus fréquentes; les seules intéressantes en pratique.

Mais il reste entendu que, quel que soit le motif de l'instance

en revision (et ces motifs sont étudiés à notre chapitre : Des différentes instances), la revision administrative de la pension, c'est-à-dire sa transformation, ne peut avoir lieu que si le supplément d'invalidité s'est accru de 10 p. 100 au moins depuis l'époque de la concession de la pension primitive.

L'intéressé a un délai de cinq ans, à partir de la pension initiale, pour demander cette revision.

III. *Revision pour invalidité absolue* (art. 69). — Cas de la perte du deuxième œil, ou d'un deuxième membre. Si un militaire bénéficie d'une pension pour perte d'un œil ou d'un membre, et que ce militaire, par suite d'accident survenu dans la vie civile, perde le deuxième œil, ou le second membre, la pension sera portée au chiffre de 100 p. 100, c'est-à-dire à l'invalidité absolue (à condition toutefois que l'ancien militaire ne soit pas indemnisé par ailleurs, pour cette seconde blessure surajoutée, par une tierce personne ou une compagnie d'assurance : le recours de l'État s'exercera contre le tiers responsable de l'accident).

DEUXIÈME PARTIE.

ETUDE DES DIVERS RÔLES DU MÉDECIN pour l'application de la loi.

CHAPITRE Ier.

LE RÔLE DU MÉDECIN CHEF DE SERVICE. (MÉDECIN-MAJOR ET MÉDECIN TRAITANT.)

Quelles que soient les fonctions actuelles remplies à un moment quelconque par un médecin de Marine, qu'il soit à terre, embarqué, en France, aux colonies, dans un dépôt, un centre, ou toute autre unité, — il aura à tout instant, s'il est chef de service, à régler des questions «d'invalidité» ou

de «situations militaires», en rapport avec la loi de 1919. Il aura donc, chaque fois, à faire appel à ses connaissances générales de la loi (dont nous avons résumé l'essentiel dans notre première partie, ou à celles que nous étudierons plus loin sous la rubrique du Rôle de l'expert.

Et c'est cette connaissance des détails de la loi qui devra, par exemple, inciter un médecin-major à la plus grande précision et à la plus grande prudence dans la tenue de ses registres de visite, de constats, de certifications d'origine.

Et c'est encore elle qui le décidera à faire, quelquefois sur demande des intéressés, mais le plus souvent *d'office*, des propositions diverses auprès des centres et des commissions de réforme, en vue de l'établissement d'invalidités à fixer, ou de «situation militaire» à modifier.

A. — *Constatations.*

Enregistrement des constats. — L'instruction du 31 mai 1920 étudie tout au long la procédure à suivre pour l'établissement des constatations de blessures ou d'infirmités, soit de militaires sous les drapeaux, soit d'ex-militaires, pour les maladies survenues dans les six mois qui suivaient la radiation des contrôles, et pour lesquelles il y avait jusqu'à la loi de recrutement de 1928, maintien de la présomption légale.

Depuis la loi de 1928, ces dernières constatations n'auraient plus d'objet, puisque la P. L. s'éteint le jour même de la radiation des contrôles.

Tenue des registres. — L'instruction de 1920, dans ses articles 3, 4 et 5, prévoit dans chaque unité la tenue de «Registres de constatations», et la délivrance aux intéressés d'extraits de ces registres.

En pratique les choses se font plus simplement. Les unités, bords, centres, dépôts, ont conservé tout simplement leurs anciens registres réglementaires; et en particulier le cahier d'enregistrement journalier et le cahier de visite médicale.

Et ces deux registres sont parfaitement de nature à satis-

faire à absolument toutes les exigences de la loi, — sans avoir à recourir à la création de registres nouveaux.

Mais, en revanche, la *tenue* de ces cahiers doit être surveillée désormais par les chefs de service, avec une attention toute particulière, qui n'aurait pas eu de raison d'être avant la promulgation de la loi de 1919.

Toute consultation, toute visite, tout conseil médical donné à bord doit être impérativement et rigoureusement enregistré, aussi bien dans l'intérêt du militaire, que dans l'intérêt de l'État.

L'inscription de toute exemption, totale ou partielle, ne doit jamais être omise.

La question des diagnostics. — Mais le point capital est dorénavant l'indication, en face du nom du consultant, d'*un diagnostic mûrement* réfléchi. La valeur de ce diagnostic doit être pesée de très près, surtout en ce qui regardera les affections pulmonaires banales. Avant 1919, pour le moindre rhume, pour le moindre état inflammatoire des fosses nasales ou de l'appareil respiratoire, on mettait facilement le diagnostic : bronchite, bronchite légère, laryngo-bronchite, etc. Ces termes seront désormais à éviter. Ou le médecin ne devra du moins les inscrire que s'ils correspondent à un état clinique caractérisé. Car, plusieurs années après, un tuberculeux, dont l'affection n'aura sans doute que des rapports bien vagues avec le service, pourra fonder son « origine » sur le relevé de quelques maigres jours d'exemption en regard d'un diagnostic de ce genre.

Il vaudra donc mieux, pour ces minimes indispositions, employer les termes : coryza, rhume. Il vaudra mieux encore mettre, aussi souvent qu'il se pourra, le diagnostic : *En observation,* qui a l'avantage d'être réglementaire, d'être prévu par notre nomenclature « Marine »; et qui, par son imprécision, ne risquera pas d'engager ultérieurement la responsabilité de l'État, souvent d'une manière très sérieuse, à propos de faits cliniques si minimes que, dans la vie civile, il n'en serait tenu aucun compte.

De même, il ne conviendra plus désormais d'inscrire à la

ligne des diagnostics de gastralgie : *dyspepsie, entérite,* pour de très légères indispositions intestinales, mal caractérisées, banales, et sans gravité aucune.

Autrement dit un diagnostic nosologique précis, comme bronchite, dyspepsie, entérite, ne devra plus figurer sur un cahier de visite que pour une affection bien caractérisée, comportant des signes cliniques nets, et entraînant généralement une exemption de quelque importance ou de quelque durée.

Toutes les petites indispositions d'ordre médical, qu'il s'agisse de l'estomac, de l'intestin, du cœur, du poumon, — mais surtout du poumon, — ne devront entraîner, au lieu d'un diagnostic, que la mention : *En observation,* ou encore la mention : *Consultation.*

Si de telles précautions avaient été prises depuis dix ans (dès le lendemain de la loi de 1919), d'innombrables *tuberculeux familiaux* n'auraient *pas pu obtenir l'importante pension de 100 p. 100* (concédée souvent, à vie, à un tout jeune homme, après quatre ans), dont l'attribution a été basée sur des relevés de constatations du genre de celles que nous indiquerons.

Observations succinctes. — Une autre précaution, désormais indispensable, consistera dans la rédaction succincte de petites observations, d'enquêtes résumées, au sujet de l'origine d'une blessure (à terre? à bord? en permission?) avec deux mots des circonstances de l'accident; et la mention, jamais omise pour la blessure, de *En service* ou *Hors service.*

Et c'est particulièrement lorsqu'une affection (qui sera, rarement, une maladie, mais le plus souvent une blessure), comportera une origine *hors service* qu'il appartiendra au chef de service de noter exactement la chose, avec quelques détails, au cahier de visite.

Les certificats d'origine. — L'ancien certificat d'origine de la Marine existe toujours.

Il convient de continuer à en faire usage.

Il n'a certes plus sa valeur d'avant-guerre depuis que la présomption légale est à la base de la législation des pensions, Mais il est encore susceptible, néanmoins, de rendre des

services, en précisant bien un cas clinique, en affirmant une origine, en fournissant, — par les annotations annuelles, — une sorte de filiation médicale de l'affection.

Médecin-major. — Tout ce que nous venons de dire à propos des constatations, «intéresse surtout le médecin-major, le chef de service d'une unité, à bord ou à terre».

Médecin traitant. — Nous allons nous occuper maintenant du **médecin chef de salle, dans un hôpital.**

Le chef de service, à l'hôpital, établit ses «constatations» de blessure ou d'infirmité, d'une autre manière, par la rédaction de la feuille de clinique.

Là encore, le médecin devra s'en tenir à l'observation courte et précise. Là encore, si l'affection n'est pas caractérisée, ne comporte pas un diagnostic net, il y aura intérêt à maintenir le diagnostic : «En observation».

De même, dans le cas de l'observation médicale, pour une affection stomacale par exemple, il y aura intérêt à ne pas noter de légers signes respiratoires (sauf le cas naturellement de symptômes précis et de lésions notables); car ces quelques notions vagues et imprécises d'une atteinte légère et douteuse de l'appareil respiratoire pourra être invoquée plus tard par l'intéressé, comme une origine.

Eviter de même, autant que possible, de noter les allégations du malade si celles-ci ne sont pas basées sur une pièce ou un document quelconque; ou si elles ne semblent pas confirmées par des signes cliniques assez nets. Par exemple, éviter chez un malade examiné pour fatigue générale et anémie, de parler de paludisme invoqué si l'intéressé ne produit aucune pièce au point de vue paludisme, et ne présente par ailleurs aucune séquelle viscérale ou humorale de cette affection.

Beaucoup de militaires ou ex-militaires essaient en effet de tirer parti de l'établissement de semblables constatations, même minimes ou presque négatives.

(En particulier lorsqu'il s'agit de la grande affection pensionnable, la tuberculose.)

Combien, parmi eux, essaient d'obtenir, soit à bord, soit à

un passage à l'hôpital, un examen radioscopique des poumons dans l'espoir que quelques très légers signes, presque banaux, relevés par le radiologue et notés sur les documents cliniques, resteront et seront capables, ultérieurement, d'aider à établir — le cas échéant — une origine de maladie.

Absence de constatations. — L'article 9 de l'instruction du 31 mai 1920 indique que malgré toutes les précautions prises, il peut arriver qu'une blessure ou maladie échappe à la constatation.

Mais alors :

a. Si la demande est formulée par un militaire en activité, la P. L. joue, et l'expertise tient lieu de constatation;

b. Si la demande est formulée après la radiation des contrôles, il n'y a plus P. L.; et l'autorité doit aider le postulant à établir sa preuve par une *enquête de corps* (comportant tous faits, documents, témoignages, enquête de gendarmerie, etc.).

B. — *Propositions.*

Le médecin chef de service doit donc libeller de la manière la plus précise toutes ses constatations de blessures ou de maladies.

Propositions sur demande de l'intéressé. — Dans bien des cas, s'il découle de ces blessures ou de ces maladies un droit à pension, ou la possibilité ou la nécessité d'un changement de situation militaire, il arrive que l'intéressé lui-même en fasse la demande et saisisse de l'affaire son chef de service.

Propositions d'office. — Mais il arrive aussi qu'il s'en désintéresse, ou même préfère ne pas courir le risque d'un passage en commission, et des multiples conclusions susceptibles d'en découler.

C'est alors au chef de service à faire, d'*office*, ses propositions.

L'article 11 de l'instruction du 31 mai 1920 est catégorique à cet égard et dit :

« Les militaires sous les drapeaux, *présents au corps ou à*

l'hôpital, et dont les blessures ou infirmités nécessitent soit un changement de situation militaire, soit une pension, *sont d'office* (ou sur leur demande) *signalés par le corps ou par l'hôpital au centre de réforme du ressort.* »

C'est donc à l'initiative du chef de service que la loi attribue le soin de déclencher la procédure dans les cas de ce genre.

Nous allons donc étudier les directives d'ordre général dont le chef de service aura à s'inspirer, suivant les circonstances, dans les cas qui se présentent le plus fréquemment.

Marche à suivre. — Une première question se pose. Dès qu'un militaire, en activité, et pour lequel la radiation des contrôles est encore lointaine, réunit les conditions indispensables pour obtenir un pourcentage d'au moins 10 p. 100, y a-t-il lieu de prendre de suite à son égard les mesures de réforme ?

a. S'il s'agit d'une blessure consolidée, par exemple de la perte d'une phalange, ou de celle d'un ou de deux doigts, c'est-à-dire d'une lésion définitive, ayant pour caractère essentiel l'incurabilité, il faudra de suite faire passer l'intéressé en C. R., pour lui faire attribuer le pourcentage qui lui revient, et faire prononcer le changement de situation militaire qui pourra peut-être en être la conséquence;

b. S'il s'agit d'une maladie à caractère particulièrement curable, et qui pourrait valoir 10 p. 100 ou quelque peu au-dessus, avec d'une manière non douteuse le maintien au service, il n'y a pas intérêt majeur à le faire passer, — actuellement du moins, — puisque l'intéressé, restant au service, conserve toutes les garanties que lui assure la P. L.;

c. Sauf le cas où cette affection légère doit entraîner, néanmoins, un changement de situation militaire, le service auxiliaire par exemple; mais alors, dans ce cas, il est préférable de sous-estimer légèrement, et de conclure inférieur à 10 p. 100 et service auxiliaire.

En effet, l'intéressé restant au service, conserve sa P. L., et a donc tous ses droits réservés, pour un avenir même prochain. Et on évite ainsi l'anomalie d'un militaire maintenu

au service, avec tous les avantages de cette situation, et en outre pourvu d'une *indemnité* qui n'aurait sa raison d'être que si elle constituait une compensation à un préjudice quelconque, celui d'une réforme temporaire par exemple.

Remarque I. — Il est capital, à ce point de vue, de rappeler que le *service auxiliaire n'est pas un corps de déchets*, et ne doit *recevoir que des gens parfaitement aptes au service* (et non des malingres ou des douteux), mais porteurs d'une lésion, le plus souvent d'ordre chirurgical : mutilation légère, séquelles d'affection ancienne.

Mais pour ce qui est des insuffisants respiratoires, cardiaques ou rénaux, ils doivent être éliminés et tout aussi bien du service auxiliaire que du service armé.

Remarque II. — Une deuxième observation, qui est en somme le corollaire de la précédente, s'impose : si vous avez pensionné un militaire que vous conservez au service, l'État, ayant consenti à son égard un sacrifice supplémentaire, doit du moins l'utiliser au maximum. C'est donc ainsi que, dans la mesure du possible, naturellement, vous le conserverez au service, et même, autant qu'il se pourra, au service armé.

Remarque III. — Mais la question se pose différemment si le militaire est prêt d'arriver à l'expiration de son lien avec l'État (fin d'engagement, retraite proportionnelle ou d'ancienneté). Et, dans ces conditions, il convient d'agir alors que l'intéressé jouit encore de la présomption légale. Et il faudra donc que le chef de service provoque son passage en C. R. avant que le candidat ait quitté l'activité, puisque la P. L., d'après la dernière loi du recrutement de mars 1928, s'éteint le jour même de la cessation de l'activité.

CHAPITRE II.

LE RÔLE DU MÉDECIN-EXPERT.

C'est évidemment dans ce rôle d'expert que le médecin aura à utiliser au maximum ses connaissances de la loi, s'il veut

réellement faire des expertises aussi correctes au point de vue légal qu'au point de vue médical.

L'expertise.

Le modèle de l'expertise. — C'est le modèle 3 qui est impérativement et universellement employé dans la Guerre comme dans la Marine.

Ce modèle n° 3 et le Procès-verbal de la C. R., sont des imprimés que le médecin doit posséder d'une manière parfaite, de manière à en savoir utiliser rapidement et parfaitement toutes les parties, à appliquer les formules rigoureusement exactes, à savoir en rayer avec précision les parties inutiles, ou inapplicables, dans tel ou tel cas. Une expertise bien faite ne doit pas se borner à un simple libellé médical, mais répondre à toutes les questions posées par l'imprimé.

La composition de ce modèle 3 est d'ailleurs parfaite. La marge fournit les plus précieux renseignements pour la rédaction de l'expertise. Le texte même correspond d'une manière absolue, et dans un cadre des plus succincts, à toutes les exigences de la loi.

Ce modèle comprend les parties suivantes :

Un libellé :

a. Description clinique de l'affection;
b. Étude de l'imputabilité;
c. Étude de la curabilité.

Des conclusions :

d. Au point de vue pourcentage;
e. Au point de vue droit à pension et nature de la pension;
f. Au point de vue situation militaire.

a. Le paragraphe premier, ***qu'il est atteint***... constitue l'expertise elle-même. Le médecin écrira d'abord son diagnostic, en en pesant bien tous les termes, surtout s'il s'agit de tuberculose, ancienne ou en activité, pulmonaire ou osseuse, etc. Puis, immédiatement au-dessous, il inscrira le détail de ses constatations cliniques. Puis les résultats fournis par les divers examens de laboratoire. Il devra s'attacher à n'indiquer que

des signes précis, sous une forme excessivement concise, tout en étant cependant très complet. Il devra s'abstenir d'enregistrer des signes négatifs.

S'il y a *plusieurs infirmités*, le médecin les ***séparera nettement :*** 1[re] infirmité, 2[e] infirmité, etc., en les disposant toujours ***par ordre d'importance décroissante***, l'infirmité à pourcentage maximum devant obligatoirement être en tête.

S. — Si une infirmité relevée par l'examen de l'expert n'est ***pas imputable*** (soit qu'elle ait été jugée telle par une précédente C. R., soit que les pièces d'origine fassent défaut), l'expert en fera précéder ou suivre le libellé de la mention : ***documentaire***.

S. — Il évitera absolument dans ce cas l'emploi de la mention ***P. M.*** (pour mémoire), qu'il réservera pour toute affection légère, à pourcentage négligeable, mais nettement ***imputable*** (soit par décision de C. R. antérieure, soit par présence au dossier de preuves à ce sujet). [C. M. du 9 janvier 1925.]

b. Le paragraphe 2, ***que ces infirmités...*** correctement rayé, affirme l'impression de l'expert sur le point capital de savoir s'il y a imputabilité ou non.

Sauf quelques cas très particuliers, et où il n'a entre les mains qu'un dossier très incomplet, l'expert doit toujours se prononcer sur cette question d'imputabilité, préparant ainsi, à esprit reposé, et dans le recueillement du cabinet, le travail ultérieur de la C. R.

c. Le paragraphe 3 établit de la même façon l'opinion de l'expert sur la curabilité ou l'incurabilité de l'affection. Ce paragraphe aura sa répercussion, un peu plus bas, sur la conclusion : pension temporaire ou pension permanente; la première allant de pair avec la curabilité, la deuxième avec l'incurabilité.

Cela, pourtant, s'il s'agit d'une première instance ou d'une visite biennale. Car s'il s'agit d'une visite quadriennale (art. 7), même avec la curabilité admise, l'expert devra quand même conclure, plus bas, à pension permanente.

d. Les trois derniers paragraphes débutent par : ***En conséquence...***, et vont en effet poser les conclusions de l'expertise.

Le paragraphe 4 établit le pourcentage de l'invalidité accordé en tenant compte du barème applicable (et sans oublier que l'« origine guerre » doit entraîner l'application du barème le plus avantageux).

S'il s'agit d'infirmités multiples, l'expert indiquera d'abord le pourcentage total des différentes affections. Puis, au-dessous, **il en établira le détail, en commençant par la plus importante et en majorant les suivantes suivant les règles en vigueur à ce sujet, et sans oublier de se reporter à la table spéciale du calcul des invalidités multiples.**

En (7), l'expert indiquera, s'il y a lieu, le droit au bénéfice de l'article 10 **(qu'il aura préalablement légitimé, à la fin de l'expertise clinique, par les trois affirmations du trépied de la tierce personne (impossibilité de pouvoir — seul — se mouvoir, s'alimenter, faire ses besoins).**

e. Le paragraphe 5 indiquera le caractère temporaire ou permanent de la pension proposée.

Là encore, chaque fois qu'il a entre les mains un dossier complet, l'expert doit se prononcer à ce point de vue.

f. Les deux derniers paragraphes de l'expertise fixeront **enfin la situation militaire de l'intéressé : service armé ou service auxiliaire, R. T. ou R. D. n° 1 ou n° 2 pour les marins ou sous-officiers; non-activité, retraite d'ancienneté, retraite d'office, maintien ou radiation de la réserve pour les officiers; retraite anticipée, maintien ou licenciement de l'arsenal pour le personnel civil de la Marine.**

Remarque. — Une expertise rédigée de la sorte, dans tous ses détails, permettra à une C. R. de se prononcer rapidement, et en toute connaissance de cause, sur le cas soumis à son examen.

Et l'expert lui-même réalisera sans difficulté, avec un peu de pratique, une semblable expertise. Surtout si le centre instructeur du dossier prend soin, comme il est de tradition au C. M. R.

de la deuxième région, d'annoter préalablement le feuille d'expertise, par une indication de la nature et des conditions de l'instance, avec étude de l'imputabilité, ou des pièces nécessaires à la faire, et mention en marge de l'origine « paix » ou « guerre »

Des différentes sortes d'expertises. — Suivant la nature des questions posées à l'expert, il y a lieu de distinguer diverses sortes d'expertises :

a. **Expertises simples :**

a. De médecine générale;
b. De spécialités.

b. **Contre-expertises :**

Expertises supplémentaires que peuvent prescrire le centre ou la C. R. pour départager par exemple deux experts pour des affections où il n'y a pas de surexpert.

c. **Surexpertises :**

a. Pulmonaire;
b. Exotique;
c. Chirurgicale.

Remarque I. — Tout docteur en médecine peut être appelé à rédiger une expertise non seulement de médecine générale, mais de spécialité. Le médecin peut, le cas échéant, se récuser. Mais le candidat ne peut, lui, protester contre l'examen d'un médecin non spécialisé.

Remarque II. — La contre-expertise est une expertise supplémentaire, qui tient lieu de surexpertise pour les affections autres que chirurgicales, pulmonaires ou exotiques (seules dotées de surexperts).

Les surexpertises.

Par suite de désaccord entre experts, ou sur demande des intéressés, soit encore sur demande de la C. R. il peut être procédé à une *surexpertise.*

Des médecins *surexperts* ont été institués pour ces sortes

d'expertises. Mais il n'en existe actuellement que pour certaines catégories d'affections :

a. Les affections exotiques (expertises relativement peu nombreuses);

b. Les affections chirurgicales (déjà plus fréquentes);

c. Les affections de poitrine et la tuberculose.

Les surexpertises pulmonaires sont très nombreuses. La seule application du décret du 8 août 1924 en entraîne un très grand nombre.

La décision du «surexpert» fait autorité pour la partie clinique, et même pour le taux.

Quand il s'est prononcé, la C. R. ne peut guère que modifier le taux (et seulement, suivant la règle, dans le seul sens de l'accroissement).

Et le candidat, d'autre part, n'a plus de recours autre, devant la C. R. tout au moins.

Car il reste entendu que lorsque cette C. R. se sera prononcée (après surexpertise), l'intéressé, s'il n'a pas satisfaction, pourra toujours faire appel de la décision, en suivant la marche légalement prescrite à cet effet.

L'expertise pulmonaire et la tuberculose pulmonaire. — Nous allons faire une étude à part de cette sorte d'expertise, à cause de sa fréquence, et de son importance primordiale en matière de pension.

Une partie importante en effet du travail des médecins-experts, des centres et des commissions de réforme a pour objet les maladies de poitrine, fréquemment sous la forme de bronchite à répétition, bronchite chronique, emphysème, séquelles de pleurésie, mais plus souvent encore sous la forme de tuberculose.

Le plus souvent le médecin-expert pourra examiner directement le candidat pulmonaire, au seul vu d'un double examen radiocospique et bactériologique préalablement fourni par les soins de centre instructeur.

Si cet examen paraît insuffisant, il pourra être complété,

dans certains cas, soit par une hospitalisation, soit par une surexpertise.

L'expert devra se rappeler que *l'emphysème seul,* sans association d'un état bronchitique, n'est pas susceptible de pourcentage.

Il aura également présent à la mémoire que le diagnostic de *bronchite chronique* entraîne avec lui un pourcentage minimum de 30 p. 100.

L'affection pulmonaire, même sous sa forme la plus grave, la tuberculose, *ne doit jamais être considérée comme incurable* en tous ses éléments.

La présence de B. K. dans les crachats entraîne impérativement le diagnostic de tuberculose pulmonaire; et le pourcentage obligatoire de 100 p. 100. (*D'où : nécessité absolue, pour éviter toute erreur ou toute supercherie, d'un examen de laboratoire soigneusement contrôlé, en particulier au moment du prélèvement.*)

Elle entraîne en outre obligatoirement, pour les marins, la mise en réforme définitive.

Pour les marins de carrière non officiers : encore la réforme définitive, mais avec faculté, en cas de guérison, de pouvoir au moins solliciter la réintégration dans les cadres.

Pour les officiers n'ayant pas encore de droits à pension d'ancienneté : la simple mise en non-activité pour infirmités temporaires.

Les tuberculoses autres que pulmonaires. — Les tuberculoses autres que la tuberculose pulmonaire n'entraînent pas automatiquement le pourcentage de 100 p. 100.

Le guide-barème fixe la valeur approximative d'une tuberculose génitale, d'une tuberculose urinaire, d'une tuberculose osseuse, ou articulaire.

Ce sont des chiffres variables, suivant la nature et le degré des lésions, mais tous inférieurs à 100 p. 100.

Néanmoins, dans certains cas, et en particulier lorsque les lésions sont *encore en évolution,* ou nécessitent *l'obligation d'un repos complet ou prolongé,* l'expert et les C. R. peuvent proposer le taux de 100 p. 100, mais en justifiant ce taux par les consi-

dérations que nous venons d'indiquer (application du décret du 17 octobre 1919, et surtout du décret du 16 juin 1925).

Décret du 8 août 1924 sur la tuberculose pulmonaire. — Le décret du 8 août 1924 prévoit le cas d'états tuberculeux pulmonaires qui ne peuvent s'appuyer sur une constatation bactériologique avec analyse B. K. positive.

Mais si les signes cliniques et radiologiques paraissent suffisants pour affirmer la tuberculose, le *surexpert* phtisiologue (mais, dans ce cas, le surexpert seul, qui devra être impérativement consulté) pourra proposer le pourcentage de 100 p. 100.

Ce décret du 8 août, complété par l'instruction du 14 août 1924, prévoit, en résumé, et prescrit de soumettre à l'examen du surexpert phtisiologue :

a. Tout état pulmonaire suspect d'être une tuberculose, mais pour le diagnostic duquel il *manque un des trois éléments du trépied*; et tout spécialement le cas d'une analyse B. K. négative, avec examen clinique et radio positifs;

b. Toute affection pulmonaire dont l'intéressé conteste le pourcentage, ou dont il prétend pouvoir, à son impression, affirmer la spécificité.

Limitation du nombre des visites de surexpertise. — Cette limitation n'a malheureusement pas été prévue par le décret. De sorte qu'il y a de ce fait de nombreux abus.

Et les intéressés sans se lasser, et dans l'espoir de finir par triompher quelque jour, redemandent incessamment des visites, où ils invoquent tantôt l'aggravation, tantôt le bénéfice du décret. Demandes auxquelles il est à peu près impossible, pour les centres, de ne pas donner suite.

Du « ménagement ». — La C. M. n° 68 E. M. P. du 16 juin 1925 a prévu pour les tuberculoses, tout particulièrement pour les tuberculoses osseuses consolidées (c'est-à-dire ne pouvant plus par suite atteindre le 100 p. 100), mais ayant pour-

tant encore besoin de « ménagement », l'application d'un supplément de pourcentage, dit de ménagement.

Ce supplément doit s'ajouter au pourcentage fixé, — tout simplement, sans le + 5 ou le + 10 de majoration des infirmités multiples.

Il peut être de 10, 15 ou 20 p. 100 au maximum.

De la profession antérieure à l'incorporation. — L'article 37 de l'instruction du 31 mai 1920 stipule que la loi ne veut établir aucune espèce de distinction entre les différentes professions exercées par les intéressés dans la vie civile.

« Les experts, pour l'application de la gravité des infirmités alléguées, s'inspirent donc *uniquement des indications fournies par les barèmes*, sans examiner quelle était la position du militaire avant son entrée au service, quel métier ou quelle profession il exerçait, ni si la blessure qu'il a reçue ou l'infirmité dont il est atteint le met dans l'impossibilité de reprendre la même profession ou une profession analogue. »

État constitutionnel et état antérieur. — De même, ajoute l'article 38 de la même instruction, dans l'évaluation, *il ne doit être tenu aucun compte de la prédisposition constitutionnelle.*

Toute maladie ou infirmité apparue ou aggravée pendant le séjour sous les drapeaux est réputée, sauf preuve contraire, imputable au service.

Si cette preuve contraire n'a pu être effectivement administrée, *l'invalidité doit être intégralement évaluée*, dans son ensemble, sans chercher à faire la part de ce qui pourrait revenir à l'état antérieur.

En pratique, l'interprétation de cet article est la suivante :

a. Pour les états antérieurs ou constitutionnels, on les établira par des enquêtes diverses, de gendarmerie en particulier (incontinence d'urine, débilité mentale); ou bien l'on fera une sorte de preuve contraire médicale, en affirmant l'allure congénitale de certains troubles mentaux, etc.;

b. Mais, si l'imputabilité est admise, elle *doit l'être totalement.* Et l'aggravation entraîne le même pourcentage que l'origine. La doctrine est formelle à ce point de vue : *aggravation admise équivaut à origine* et entraîne le seul pourcentage de l'unique barème en vigueur.

Du guide-barème. — En vue de guider le médecin-expert dans l'appréciation des blessures et des infirmités, il a été établi, à différentes époques, des tableaux de classification (1887) et des barèmes (1915 et 1919).

Ces tableaux et ces barèmes ont été réunis dans le tableau synoptique de l'instruction n° 831 C.1/7 du 10 juillet 1919, complété par le décret du 17 octobre 1919, et par l'instruction 834 C1/7 du 21 octobre 1919 (en ce qui concerne l'indemnisation des tuberculeux). Ces tableaux sont au nombre de trois :

a. L'échelle de gravité de 1887;
b. Le barème de 1915;
c. Le barème de 1919.

Ce guide général, comme nous l'avons déjà dit plus haut, est actuellement complété (quoique d'une manière bien insuffisante encore) par des barèmes additionnels qui sont pour le moment au nombre de quatre : sur la défiguration; sur les maladies exotiques; sur les affections O.-R.-L. et de stomatologie; et sur la neuro-psychiâtrie.

Barème le plus avantageux. — L'expert ne perdra jamais de vue que l'origine « guerre » donne droit à l'application du barème le plus avantageux, quel qu'il soit. Pour l'origine « paix », d'autre part, il y a lieu d'appliquer simplement le *barème en vigueur*, c'est-à-dire l'échelle de 1919 ou ses divers correctifs (barèmes additionnels).

Du caractère du guide-barème. — En principe, les divers barèmes *n'ont qu'un caractère indicatif* et ne doivent pas lier le médecin-expert (art. 41 de l'instruction du 31 mai 1920).

Celui-ci peut en effet se trouver en face d'infirmités qui,

quoique bien définies, ont chez tel ou tel individu des modalités ou des répercussions différentes.

Dans d'autres cas, appelé à évaluer le degré d'invalidité d'une *maladie qui n'a pas trouvé place dans la classification du tableau synoptique*, il doit se reporter aux articles visant les organes intéressés, et guider son évaluation sur les pourcentages prévus pour tel ou tel symptôme correspondant à ceux qu'il observe.

Ces considérations suffisent, à elles seules, à établir qu'il serait à la fois contraire à la science et à l'équité de vouloir, dans tous les cas, donner aux chiffres du barème une valeur impérative, et emprisonner dans leurs limites les évaluations des médecins-experts.

Mais, d'un autre côté, le guide-barème constitue pour les invalides une véritable garantie qui doit être respectée. Et toute interprétation étroite ou restrictive de ce barème serait contraire à la volonté du législateur.

La règle suivante, qui concilie à la fois cette volonté du législateur et la liberté d'appréciation que doit, tout au moins dans certains cas, conserver l'expert, sera donc suivie dans l'application des barèmes :

1° Pour les infirmités nettement définies, évaluées au barème avec un chiffre déterminé par un taux unique, notamment pour les mutilations, le barème est *impératif* et l'expert est tenu de s'y conformer;

2° Pour les infirmités évaluées au barème par des chiffres laissant entre eux une certaine marge, notamment pour les maladies, le barème demeure *indicatif*, mais dans les limites suivantes :

- *a*. L'expert ne peut évaluer au-dessous des estimations minima fixées audit barème;
- *b*. Par contre, il peut dépasser les évaluations maxima s'il estime en conscience que ces évaluations demeurent encore inférieures au degré d'invalidité qu'il constate.

Expertises cantonales. — Les tournées cantonales prévues par l'article 5 du règlement d'administration publique (instruction du 31 mai 1920, p. 35) ont été abandonnées, et hors les expertises faites soit au centre même, soit dans les hôpitaux, il n'est plus fait que des visites individuelles d'*intransportables*.

Expertises des intransportables. — Elles sont prévues par l'article 50 de l'instruction du 31 mai 1920.

Ces visites sont faites au domicile de l'intéressé, sur l'ordre du médecin-chef du C. M. R., après production d'un *certificat d'intransportabilité* fourni par le médecin traitant.

Il conviendra de s'assurer que cette intransportabilité est bien réelle.

Car certains candidats ont tendance à se faire déclarer intransportables, soit par paresse, ou même assez souvent pour tenter d'échapper à une expertise plus approfondie à l'hôpital, et tâcher de bénéficier ainsi d'un examen plus superficiel et plus rapide.

Il convient donc de se montrer particulièrement sévère à ce point de vue.

S'il s'agit d'un intransportable pulmonaire, on sera contraint de se passer de l'examen radioscopique des poumons.

Mais l'expert devra au contraire, autant que faire se pourra, opérer un prélèvement de crachat en vue de la recherche du B. K.

Remarque. — Outre les intransportables qui sont à leur domicile, il y a une autre catégorie d'intransportables qui se trouvent dans des cliniques, hôpitaux ou sanatoria, en particulier :

a. Des aliénés internés;

b. Des malades ou blessés hospitalisés;

c. Des tuberculeux en sanatoria.

Or il arrive assez fréquemment que les médecins de ces établissements sont précisément des médecins agréés auprès du Ministère des Pensions. Et dans ce cas, naturellement, le C. M. R.

pourra éviter l'envoi de ses experts et faire faire les expertises par les susdits médecins des établissements.

Communication des expertises aux intéressés. — L'article 48 de l'instruction du 31 mai 1920 prévoit, pour les candidats à pension, le droit de prendre connaissance et même copie des expertises dont ils sont l'objet.

Le candidat doit dans ce cas en faire la demande au médecin-chef du centre.

Et l'intéressé doit être autorisé à en prendre copie. Mais il est tenu de faire lui-même cette copie et ne peut exiger que le centre lui en fournisse une toute faite.

Expertises d'«ascendants» ou d'«orphelins». — Les médecins-experts ont fréquemment à faire des expertises d'orphelins ou d'ascendants (art. 20 et 28 de la loi de 1919).

Les ascendants ont normalement droit à une allocation (appelée depuis : pension d'ascendant), à partir de 60 ans pour les hommes et de 55 ans pour les femmes.

Les orphelins ont normalement droit à une allocation jusqu'au jour de leur majorité.

Mais les ascendants peuvent prétendre à une allocation anticipée et les orphelins peuvent prétendre à une allocation prolongée au delà de la majorité, pourvu que les uns et les autres puissent être reconnus atteints *d'une affection incurable* (condition *sine qua non*) entraînant un pourcentage minimum variable suivant l'âge du candidat, et fixé par le tableau spécial suivant :

DEGRÉ D'INVALIDITÉ NÉCESSAIRE.	POUR UN HOMME.	POUR UNE FEMME.
55 p. 100	de 50 à 52 ans.	dé 45 à 47 ans.
50 —	52 à 54 —	47 à 49 —
45 —	54 à 56 —	49 à 51 —
40 —	56 à 57 —	51 à 52 —
35 —	57 à 58 —	52 à 53 —
30 —	58 à 59 —	53 à 54 —
25 —	59 à 60 —	54 à 55 —

Pour ce genre d'expertises, le médecin fournira son constat clinique, qu'il terminera par les trois conclusions suivantes :

«... En conséquence, estimons... » :

1° Que l'infirmité (ou maladie) est ou n'est pas *incurable;*

2° Qu'elle occasionne une invalidité de X p. 100;

3° Qu'elle paraît mettre (ou non) l'intéressé dans l'impossibilité de gagner sa vie.

Ces expertises ne sont jamais faites au centre.

Il est prévu qu'elles doivent obligatoirement être pratiquées au domicile de l'intéressé par un médecin-expert visiteur, dont la visite doit être préalablement annoncée par le centre, et à laquelle le candidat a le droit de faire assister son médecin traitant, ou tel autre médecin de son choix.

Présence aux expertises d'un médecin au choix du candidat. — Car nous rappelons, à ce propos, que ce qui est vrai pour ces expertises d'ascendants ou d'orphelins, reste vrai pour toutes les autres expertises ou surexpertises : le candidat à pension a toujours la faculté de se faire assister d'un médecin de son choix, qui assistera à l'expertise et même, s'il le veut, à la séance de la C. R.; médecin qui pourra exposer son point de vue, mais avec lequel l'expert n'aura à entamer aucune espèce de discussion médicale.

Dans la pratique, les candidats ne font d'ailleurs pour ainsi dire jamais appel à ce tiers-médecin.

CHAPITRE III.

Du rôle du médecin au centre de réforme ou en commission de réforme.

Le médecin qui peut être appelé à remplir les fonctions soit d'*adjoint* auprès d'un C. M. R., soit d'*assesseur* ou de *président* dans une C. R. a déjà besoin de posséder une connaissance beaucoup plus approfondie de la loi.

Nous allons le suivre un moment dans ces différentes fonctions.

1. *Au C. M. R.*

Le médecin ou les médecins attachés à un centre de réforme doivent être obligatoirement spécialisés. L'étude de la constitution des centres maritimes de réforme, de leur fonctionnement, du rôle dévolu au médecin-chef ou à son adjoint *ne peut donc trouver ici sa place*.

Nous ne pouvons que rappeler très brièvement les *notions indispensables* que tout médecin de Marine doit néanmoins avoir à ce sujet, ne serait-ce que pour faire bien comprendre les attributions respectives du centre et celles de la commission de réforme, ou pour permettre de répondre, le cas échéant, à certaines questions fréquemment posées au médecin par des candidats à pension.

Définition. — Le C. M. R. est un organisme médico-légal permanent chargé d'étudier et de régler la plupart des questions posées par la législation des pensions du 31 mars 1919.

Un de ses rôles principaux est la *réception des demandes* de pension, et la *préparation* et *l'instruction* des dossiers des candidats en vue de la présentation à la C. R.

C'est donc, essentiellement, un organisme instructeur. Et vis-à-vis de la C. R. qui, elle, est un véritable tribunal, le médecin-chef du centre joue assez exactement le rôle de magistrat instructeur.

Le C. M. R. est chargé d'étudier la situation médico-légale des militaires et anciens militaires, candidats à pension.

Il a charge de rassembler les documents nécessaires, de faire procéder aux expertises, puis au passage en C. R.

Après propositions et décisions de la C. R. il adresse aux sections départementales des pensions les dossiers complétés tant au point de vue administratif qu'au point de vue médical.

Médecin-chef (art. 17 de l'instruction du 31 mai 1920). — Le médecin-chef règle l'organisation du service médical et administratif.

Il définit le service des experts, leur donne ses instructions

sur le mode général et l'exécution des expertises, répartit entre eux les examens et les services.

Il a toutes les attributions d'un médecin-chef d'hôpital, telles qu'elles sont définies dans le règlement sur le Service de Santé à l'intérieur (art. 130 à 149, *B. O.*, E. M., vol. 80, p. 50 à 60).

Il convoque les intéressés aux expertises; les adresse, aux fins d'hospitalisation ou de visite spéciale, dans les hôpitaux militaires ou hospices mixtes.

Il réunit toutes les pièces nécessaires à l'établissement des dossiers de pension, sans perdre de vue la présomption d'imputabilité au service, et présente dans tous les cas les affaires à la C. R.

Il fait, le cas échéant, procéder aux enquêtes nécessaires par les *soins de l'autorité militaire,* ou par les *soins de la gendarmerie,* qu'il *a autorité pour requérir directement.*

Son *service a le bénéfice de la franchise postale pour tout pli de service à lui adressé, ou adressé par lui à des candidats à pension, ou aux autorités militaires ou civiles.*

Il fait procéder aux expertises, soit au centre, soit à domicile, suivant les ordres qu'il donne à cet effet.

Lorsqu'il y a lieu de prescrire une visite à domicile qu'il ne peut faire exécuter par les ressources propres du centre, il s'adresse au médecin-chef d'une place voisine de la résidence de l'intéressé, et offrant des ressources techniques suffisantes.

Le médecin adjoint ou les médecins du cadre en sous-ordre participent aux expertises ou services de toute nature qui s'effectuent au centre, sous l'autorité du médecin-chef.

Ils le suppléent en cas d'absence.

Médecins-experts civils. — Auprès des centres de réforme peuvent être accrédités des médecins civils appelés à concourir aux expertises.

Certains d'entre eux peuvent également être agréés par le Ministre dans les différents postes prévus de *surexperts.*

Tous ces médecins sont proposés par le médecin-chef du centre à l'agrément du directeur du Service de Santé, qui sou-

met à son tour ces propositions au Ministre, en y joignant son avis.

Le médecin-chef veille à leur instruction spéciale, en ce qui concerne leur connaissance de la législation des pensions; les dirige dans la pratique des examens et fournit chaque année un état de propositions pour le maintien ou, s'il y a lieu, le remplacement de ces experts.

Rémunération. — La rémunération prévue pour ces experts civils est de 5 francs par expertise (C. M. 6674 Ai/7 du 14 février 1919).

Il peut être fait exceptionnellement appel à des médecins civils, non agréés, par exemple pour des visites isolées. Leur rémunération est prévue dans ce cas, au titre service accidentel, à l'instruction du 21 avril 1919.

Directeur régional des pensions. — Les fonctions de directeur régional des pensions sont remplies, pour chaque centre, par le directeur du Service de Santé du corps d'armée de la région où se trouve le centre, et pour les centres maritimes, par le directeur du Service de Santé du port, siège du C. M. R.

Hébergement et hospitalisations. — Dans les premières années de l'application de la loi de 1919, il avait été prévu, dans chaque centre, des locaux d'hébergement destinés à recevoir — pendant quelques jours au besoin, — les candidats à pension pour lesquels un examen un peu prolongé était nécessaire. C'était en somme un véritable petit hôpital d'observation annexé au centre.

Devant les multiples inconvénients de cette organisation, le Département des Pensions a rapidement remplacé l'hébergement (qui n'existe plus, sous sa forme primitive du moins), par l'hospitalisation.

Cette hospitalisation, dans l'hôpital militaire ou mixte le plus proche, est faite, sur ordre du médecin-chef du centre : *elle ne doit pas excéder quatre jours* (ou du moins toute hospita-

lisation prolongée au delà de ces quatre jours devra faire l'objet d'une note et d'une demande spéciales auprès du Département).

Expertises simples au C. M. R. — Bon nombre de candidats peuvent être examinés directement au centre sur convocation à jour fixé par le médecin-chef (qui leur fait attribuer, à cet effet, par les soins du bureau des frais de route du dépôt, les indemnités de déplacement auxquelles ils ont droit).

Constitution du dossier. — La marche à suivre est différente suivant qu'il s'agit d'un dossier :

a. D'un militaire en activité;

b. D'un ex-militaire.

a. *Militaire en activité :*

C'est au *service* (unité, bord, dépôt) auquel appartient le militaire qu'*incombe le soin de constituer le dossier.* (C'est en particulier au dépôt pour tous les hommes ou gradés qui relèvent du dépôt.)

C'est à l'hôpital maritime (secrétariat du médecin-chef) s'il s'agit d'un malade actuellement en traitement dans cet hôpital (officier, sous-officier, marin, ouvrier de l'arsenal).

C'est au service de l'arsenal (Constructions navales, Travaux maritimes) s'il s'agit d'un agent civil, agent technique ou ouvrier).

b. *Ex-militaire :*

C'est au C. M. R. à constituer le dossier pour tout militaire déjà rayé des contrôles.

N. B. — Mais il est bon de rappeler que ce *n'est dans aucun cas à l'intéressé à demander les pièces d'origine* ou autres nécessaires à établir l'imputabilité. Le candidat indique seulement d'une manière précise, sur le questionnaire spécial, les références nécessaires au centre (nom des hôpitaux, nature des maladies, dates) pour faire rechercher ces pièces.

Pièces nécessaires. — Les pièces nécessaires à la constitution du dossier sont les suivantes :

a. MILITAIRE EN ACTIVITÉ.

a. La demande de pension;
b. L'acte de naissance;
c. L'état signalétique des services;
d. Toutes pièces de constat, médicales ou autres; ou, de préférence, leurs *duplicata* en copies certifiées conformes par le médecin-chef du C. M. R.;
e. Une attestation de non-existence d'enfants de moins de 18 ans; ou les différents extraits de naissance et un certificat de vie collectif;
f. Un *questionnaire-déclaration* avec indication précise de l'affection invoquée et des dates (pour permettre de faire l'«origine»).

b. EX-MILITAIRE.

a. La demande de pension (mod. 5);
b. Acte de naissance;
c. Questionnaire-déclaration (mod. 1);
d. Certificat de position militaire (mod. 1 *bis*);
e. Duplicatum de l'avis de mutation (mod. 6 *bis*);
f. Toutes pièces médicales d'origine ou de filiation, les témoignages, P. V. d'enquête, etc.; ou mieux les duplicata certifiés conformes par le médecin-chef du C. M. R.;
g. Les pièces d'enfants comme en *e*, ci-dessus.

Remarque. — L'absence momentanée de certaines pièces (surtout d'ordre administratif) ne doit pas être un motif de prolongation de l'instance, ni entraver la marche des expertises et la présentation en C. R.

Seule la transmission aux sections départementales exige le dossier dûment complet. Mais un retard, à ce moment, est moins susceptible d'inconvénients pour les candidats, puisque la C. R. a déjà formulé ses conclusions.

Archives du centre. — L'article 20 de l'instruction du 31 mai 1920 prévoit la façon dont les C. M. R. doivent tenir leurs archives.

Chaque candidat à pension fait l'objet, — outre le dossier

normal qui est adressé au Département, — d'un dossier spécial ou *dossier d'archive*, qui comprend :

1° Une *fiche* insérée au fichier alphabétique général du C. M. R., et qui contient toutes les références permettant de retrouver rapidement les autres documents conservés à son sujet, et les différentes instances subies, avec chaque fois les conclusions succinctes de la C. R.;

2° Une *chemise* portant indication de tous les renseignements d'état civil ou d'ordre militaire, et également encore indication de toutes les visites déjà subies.

Cette chemise renferme en outre les copies intégrales des différentes expertises dont l'intéressé a été l'objet;

3° Une *copie intégrale du P.-V.* des C. R. et qui figure au registre spécial réglementaire des P.-V. de la C. R.

Statistiques mensuelles. — Tous les travaux du C. M. R. sont résumés dans un état mensuel, de modèle réglementaire, adressé chaque mois au Département par le médecin-chef, et qui établit les multiples détails des affaires en instruction, en cours, ou terminées dans la durée du mois.

Médecins-experts désignés d'urgence. — Il reste entendu qu'en cas d'urgence, ou de circonstances spéciales, le médecin-chef du C. M. R. peut désigner pour une affaire ou une séance déterminée, et sous sa responsabilité, un ou deux *médecins ne figurant pas* sur la liste officielle. Il en rend compte au directeur du Service de Santé.

2. *En C. R.*

Définition (art. 71 de l'instruction du 31 mai 1920). — La commission de réforme est un *tribunal*.

Les membres, y compris les deux médecins, sont des *juges* et, à ce titre, ne prennent aucune part à l'expertise. Ils écoutent toutes les observations fournies.

Ils demandent tous les renseignements utiles aux experts, aux médecins assistants, aux intéressés eux-mêmes, mais ils ne discutent ni avec les uns ni avec les autres.

Lorsque la commission se considère suffisamment éclairée, elle délibère, Et le président établit le P.-V. prévu par le décret du 2 septembre 1919 pour chaque cas particulier (mod. 4).

Commission maritime de réforme. — La commission maritime de réforme est définie par l'article 173 du décret du 17 juillet 1903 portant réorganisation du corps des équipages de la Flotte, refondue le 15 juillet 1914.

Par décret du 25 juin 1919 et arrêté ministériel du 3 juillet 1919, la composition première de cette C. R. est changée, en ce que la prépondérance est donnée à l'élément médical sur l'élément militaire et administratif (4 voix dont 2 médicales et dont l'une, celle du médecin-président, est susceptible de compter double et de départager la commission).

Composition de la C. R. — La C. R. est composée de la façon suivante :

I. Membres effectifs.

1° Un médecin en chef de 1re ou de 2e classe, désigné par le Ministre, président;

2° Un médecin principal ou de 1re classe, assesseur, désigné par la préfecture maritime pour un an au moins;

3° et 4° Deux officiers supérieurs de la Marine, d'un grade inférieur à celui du président.

N.-B. — Ces quatre membres ont voix délibérative et constituent la C. R. proprement dite. Mais lorsque la C. R. se réunit, elle s'entoure en outre de plusieurs membres assistants, qui sont :

II. Membres assistants.

a. Un commissaire, en général le commissaire du B. S. P. du port, jouant dans la C. R. maritime le rôle de l'intendant dans la C. R. de la Guerre;

b. Le chef du B. M. R. (bureau maritime de recrutement) du port, ou son délégué;

c. Un médecin de 1re classe, médecin en sous-ordre du dépôt, qui remplit les fonctions de secrétaire de la C. R., et représente le corps (dépôt);

d. Enfin l'un des médecins-experts du C. M. R. (de préférence un médecin civil) assiste aux séances et est susceptible d'examiner en séance un candidat, sur ordre du président, ou de fournir son avis d'expert; les deux médecins, président et assesseur, ne devant jamais examiner un malade en séance (et ne devant au contraire juger qu'avec les seules pièces médicales mises entre leurs mains).

Compétence générale de la C. R. — La C. R. a été dotée par le législateur d'une compétence générale en matière de « pensions », et a qualité pour trancher toute question soumise à son examen, qu'il s'agisse de taux, d'imputabilité, de situation militaire, etc.

Passage sur pièces. — La C. R. peut *statuer sur pièces* toutes les fois qu'elle estime qu'elle se trouve suffisamment éclairée sur les cas soumis à son appréciation, et lorsque les intéressés se trouvent empêchés de se présenter (ils signent seulement dans ce cas une *acceptation* préalable des décisions de la C. R. prises en leur absence), ou en sont incapables (c'est le cas des *intransportables* pour lesquels le médecin traitant fournit un certificat onstatant cet état .d'intransportabilité).

Différents modes de présentation à la C. R. — Nous avons indiqué plus haut (à propos de la préparation des dossiers, au chapitre C. M. R.) comment certains dossiers étaient constitués par les services (s'il s'agit de militaires de l'active), ou par le centre lui-même (s'il s'agit d'ex-militaires, rayés des contrôles).

Nous résumons dans le tableau suivant ces différents modes de présentation, avec indication des autorités qui entraînent la procédure et constituent les dossiers :

1. Premières instances :

1° Activité.......	*a*. Par les dépôts; *b*. Par les bords ou unités; *c*. Par l'hôpital maritime.
2° Rayé des contrôles.	Dossiers à constituer par le C. M. R. sur demande des intéressés au médecin-chef.

II. **Instances ultérieures :**

3° Revision des réformes déjà prononcées.	*a.* N° 1 (avec pension) sur convocation par les soins du C. M. R. *b.* N° 2 (sans pension) sur convocation du B. M. R. et présentation par le médecin du dépôt.

De la présence des postulants aux C. R. — Nous avons déjà indiqué, plus haut, que la C. R. pouvait se prononcer ***sur pièces,*** l'intéressé étant absent, soit lorsque celui-ci en fait la demande (et signe à cet effet l'acceptation préalable), soit lorsqu'il est intransportable (intransportabilité certifiée par le médecin traitant).

Dans tous les autres cas, le postulant est tenu de se présenter devant la C. R., qui est obligée de son côté de prendre à son égard (en outre des décisions touchant l'imputabilité et le taux) une décision *sur l'aptitude au service,* sauf dans le cas de force majeure prévu à l'article 3 de l'instruction du 21 janvier 1910 (aliéné interné, hospitalisé, etc.); et encore la C. R., même dans ces cas particuliers, a l'habitude de se prononcer sur ces situations militaires.

Le postulant est avisé d'avoir à se présenter devant la C.R., par *convocation* à lui adressée par le médecin-chef du C. M. R., au moins huit jours avant la réunion de la commission (délai prévu au règlement d'administration publique du 2 septembre 1919).

Si l'ancien militaire demande à ne pas se présenter devant la C. R. (en principe, les militaires en activité sont, eux, tenus d'assister aux séances de C. R.), il en avise le président selon la formule du modèle n° 8. Et la C. R., si elle s'estime suffisamment éclairée, peut statuer sur pièces. Mais si, au contraire, elle ne s'estime pas suffisamment éclairée, ou si elle ne croit pas pouvoir accepter les conclusions des experts, elle convoque à nouveau l'intéressé (modèle n° 9) en observant le délai de huitaine.

Tout postulant qui sans avoir fait connaître dans les formes ci-dessus son intention de ne pas se présenter à la C. R., ne se rend pas à la convocation qui lui a été adressée, est convoqué

à nouveau dans la forme et les délais prévus, et au besoin par lettre recommandée. En cas de non-comparution sans raison reconnue valable, il en est dressé procès-verbal par le sous-intendant militaire. Ce fonctionnaire mentionne les faits au P.-V. général de séance et au P.-V. particulier de l'intéressé Puis la C. R. statue, ensuite, sur pièces et en l'état du dossier.

Nécessité de membres spécialisés dans les C. R. — La loi ne prévoit aucune condition spéciale, ni aucune qualité particulière des quatre membres de la commission.

Il y a là une lacune tout à fait regrettable.

Il serait indispensable que les deux médecins (le président et l'assesseur) fussent parfaitement préparés, par leur carrière antérieure, à toutes les questions de recrutement, de réforme, de pension.

La même réflexion s'applique aux deux officiers de vaisseau qui remplissent également les *fonctions de juges* devant le *tribunal de réforme*.

La législation des pensions, qui se double en outre ici de question de recrutement, nécessite, pour son application, des connaissances précises qu'on ne saurait acquérir en quelques séances. Et en tous les cas, le juge improvisé, dans ces quelques séances de préparation, risque de mal juger. Nous nous permettrons à ce point de vue d'émettre quelques suggestions :

a. Le président est un médecin en chef de 1re ou de 2e classe. Il est désigné par le Ministre. Il est donc là assez aisé pour le service central de désigner pour ce poste un médecin déjà préparé en la matière par ses fonctions antérieures, ayant été médecin de dépôt, médecin d'une école préparatoire, médecin-expert auprès d'un centre, adjoint à un médecin-chef de centre;

b. L'assesseur est désigné par le préfet maritime. Il devrait remplir ses fonctions pendant deux ans au moins. Le médecin d'une unité stable, d'une école locale, d'un laboratoire (comme n'ayant pas à fournir par ailleurs d'expertises) sont assez indiqués.

N. B. — Le président et son assesseur médical devraient se réunir obligatoirement dans un local du centre, aidé du second-maître secrétaire de la C. R., pour étudier en deux ou trois séances préliminaires tous les dossiers à traiter en commission, et pour en rédiger par avance les P.-V. (sauf pour quelques cas litigieux à réserver pour la séance même);

c. Pour les deux officiers de vaisseau désignés par le préfet maritime, il conviendrait d'avoir des *officiers de résidence fixe*, susceptibles par suite d'assurer ce service pendant des années, et de connaître ainsi dans tous leurs détails les dispositions de la législation.

Remarque. — Le commissaire faisant fonction d'intendant, et l'officier du recrutement seront toujours deux assistants très précieux pour éclairer les quatre membres actifs de la C.R. au sujet des questions d'ordre administratif ou militaire.

Mais encore faut-il que les quatre juges connaissent déjà eux-mêmes suffisamment la législation qu'ils sont chargés d'appliquer en séance et dont malheureusement, dans la pratique, plusieurs d'entre eux n'ont souvent que des notions insuffisantes.

Séances des commissions. — (Instruction du 31 mai 1920, art. 70). — En séance il est donné lecture des pièces essentielles du dossier et en particulier des certificats médicaux fournis par les médecins experts, par le médecin assistant, ou par les intéressés.

La commission entend les observations que peuvent avoir à faire, soit l'intéressé, soit son médecin assistant, soit le médecin-expert présent à la C. R.

Elle ordonne, si besoin est, toute recherche de pièces ou de documents nouveaux, toute nouvelle visite médicale, ou fait examiner sur-le-champ l'intéressé par le médecin-expert dont la présence est prévue à l'article 66.

Elle peut prescrire un supplément d'hospitalisation dans un hôpital de traitement, mais seulement à titre exceptionnel et en cas de nécessité absolue.

Elle peut demander, un complément d'examen par *l'hospitalisation des quatre jours* prévue à l'article 34 de l'instruction du 31 mai 1920. Et au cas où le postulant refuserait formellement de se soumettre à cette observation d'hôpital, la commission ferait faire l'expertise en l'état des constatations figurant au dossier à ce moment. Mais le refus de l'intéressé devra être formulé par écrit, signé par lui, et inséré au dossier.

Établissement du P.-V. — Lorsque la C. R. se considère suffisamment éclairée, elle délibère et le président établit le P.-V., modèle n° 4, soit :

a. En présence de l'intéressé (après débat contradictoire);

b. En l'absence de l'intéressé, sur pièces (par défaut).

Il est rappelé que la décision sur pièces ne peut être légitimée que par l'intransportabilité, l'hospitalisation, l'internement, la détention, la résidence à l'étranger, dûment constaté en chaque cas par les certifications nécessaires, ou lorsque l'intéressé a demandé lui-même à ne pas comparaître et signé, dans ce but, l'acceptation modèle n° 8.

Liberté de la C. R. vis-à-vis des experts. — La C. R. n'est pas tenue par les avis des experts.

Non seulement elle peut les *départager*, mais elle peut encore ne *pas les suivre* tant pour le taux admis que pour la décision au sujet de l'aptitude au service.

Mais, lorsqu'elle ne suit pas leur avis, la C. R. est tenue de *mentionner nettement ses raisons* dans la rédaction de son P.-V.

Décisions de la C. R. — Nous avons dit plus haut que la loi avait doté la C. R. d'une compétence générale.

La C. R. a par suite toute autorité pour se prononcer sur :

a. Le droit à pension;

b. L'imputabilité au service;

c. Le taux de l'invalidité;

d. La curabilité de l'affection;

e. La situation militaire;

et cela au sujet de tout candidat soumis à son examen et qu'il s'agisse :

Soit d'un marin;
Soit d'un ouvrier;
Soit d'un sous-officier;
Soit d'un officier.

1° Au point de vue du droit à pension et du taux :

Elle *se prononce* sur le droit à pension;
Elle *détermine* le degré de l'invalidité;
Elle *propose* le taux et la durée de la pension;
Et c'est le Ministre qui *statue*.

2° Au point de vue situation militaire ou administrative, la C. R. :

a. **Vis-à-vis des marins (1er lien) :**

Prononce **la R. T. ou R. D.;**
Prononce **le classement S. A. ou S. X.;**
Décide **de l'inaptitude à une arme;**
Donne son avis **sur une nouvelle affectation.**

b. **Vis-à-vis des ouvriers :**

Propose **le licenciement de l'arsenal;**
Prononce **l'incapacité à servir dans les arsenaux;**
Propose **pour l'allocation exceptionnelle;**
Propose **pour un poste spécial;**
Prononce **la R. T. ou R. D.**

c. **Vis-à-vis des marins de carrière :**

Prononce **la R. D. (si le droit à pension est acquis);**
Propose **le classement S. A. ou S. X.;**
Propose **une affectation spéciale;**
Propose **pour la retraite d'office (infirmités incurables et préalablement à la commission spéciale des marins de carrière).**

d. **Vis-à-vis des officiers :**

Prononce **l'aptitude à campagne;**
Exprime un avis **sur l'aptitude au service;**
Propose **pour la N. A., pour I. T.;**
Propose **pour la réforme;**
Propose **pour la retraite (officiers active);**
Propose **pour la mise hors cadres;**
Propose **pour la radiation des cadres (officiers de complément);**
Propose **le changement d'arme, de service.**

Mais le *Ministre*, seul qualifié pour décider de la situation militaire des officiers, *statue* (par l'intermédiaire de la direction d'arme ou de service).

Transmission des P.-V. et dossiers. — Les P.-V. sont joints aux dossiers de pension par les soins du médecin-chef du C. M. R., qui les transmet, ainsi complétés et sous bordereau, à la section départementale des pensions.

Le Ministre des Pensions, seul, a qualité tant pour rejeter définitivement une pension que pour l'accorder ou en fixer le taux ou la durée de jouissance.

Vérification des dossiers par la C. C. M. — Avant que le Ministre soit appelé à statuer, tous les dossiers transmis au Département sont en effet soumis préalablement à un nouvel examen, celui de la C. C. M.

La commission consultative médicale remplit à l'Administration centrale le rôle de *conseil technique*.

La C. C. M. apprécie, sur pièces, toutes les propositions faites par les médecins-experts, ou par les C. R.;

Elle vérifie le bien fondé des imputabilités;

Elle vérifie l'application exacte des pourcentages aux lésions pourcentées, d'après les barèmes en vigueur;

Elle s'assure du caractère temporaire ou définitif de la pension;

Elle vérifie l'opportunité de l'attribution du bénéfice de l'article 10;

Elle peut proposer au Ministre une augmentation du taux de l'invalidité (mais n'a pas le droit de proposer un abaissement de pourcentage, sans faire procéder à un nouvel examen médical);

Elle propose, le cas échéant, au Ministre de faire procéder à une contre-expertise et à un nouveau passage en C. R.

Mais ses avis sont toujours purement *consultatifs*. Et le pouvoir de décision appartient au Ministre seul.

Et ce n'est que contre la *décision du Ministre* que peuvent s'exercer, le cas échéant, les recours contentieux de l'intéressé.

CHAPITRE IV.

Du rôle du médecin recruteur.

Nous allons emprunter la plupart des éléments de ce chapitre au travail que nous avons fait paraître aux numéros d'avril et de juillet 1929 des *Archives de Médecine navale*, sous le titre de : « La preuve contraire par anticipation » et sous celui de : « Ce que doit être l'incorporation en vue d'établir la preuve contraire par anticipation ».

Nous avons pu nous convaincre, depuis la publication de ce travail, que rien dans la législation de 1919 ne s'oppose à la rédaction des fiches 1 et 2 que nous préconisions. Le seul point discutable serait de savoir si une commission de réforme, estimant une invalidité quelconque (un état pulmonaire par exemple) après deux ou trois ans de service, pourrait s'autoriser du chiffre de l'*invalidité documentaire d'incorporation* pour le retrancher du pourcentage constaté au jour de l'expertise. Mais la commission pourrait au moins proposer sa façon de voir au Département qui établirait, à cette occasion, la marche à suivre en pareil cas.

Et il n'en resterait pas moins, de toute façon, que l'établissement de ces fiches 1 et 2 par les médecins recruteurs assurerait à la Marine un recrutement surveillé de très près au point de vue médical et offrant le maximum de garanties au point de vue de la défense des intérêts de l'État, contre les conséquences fâcheuses et abusives de l'application de la législation de 1919.

I

Ce principe dont nous partions était condensé dans les deux propositions suivantes :

1° L'État doit payer toute infirmité contractée à son service. — L'État ne doit pas payer les infirmités constitutionnelles ou antérieures à son service;

2° **Toute infirmité antérieure au service, mais compatible avec le service, et valant au moins 5 p. 100 doit être pourcentée et légalisée par C. R., dès l'incorporation.**

Voilà deux points dont l'application ne paraît certes souffrir aucune espèce de difficulté.

Et nous ajoutions d'ailleurs :

Grâce à l'établissement de ce pourcentage dès l'incorporation, l'État saura désormais *dans quelle mesure* il devra indemniser l'aggravation de ces infirmités, antérieures à son service. Il aura désormais en effet un chiffre précis comme point de départ de l'aggravation éventuelle, chiffre qui, comparé à celui de l'instance de pension, permettra la mesure exacte de cette aggravation.

Et jusqu'à ce jour, c'est précisément l'absence de ce chiffre *de l'invalidité initiale* qui a contraint l'État, par le fait de l'imprécision de la valeur de la maladie première, et dans la crainte de nuire aux intérêts du pensionné, à lui attribuer une présomption d'aggravation égale à une présomption d'origine; c'est-à-dire à assimiler en tous points deux présomptions qui, de toute évidence, ne peuvent avoir la même valeur.

Nous ajoutions encore ceci :

Au cas même où aucune disposition légale nouvelle n'autoriserait le *décompte du pourcentage de l'invalidité d'incorporation*, il y aurait néanmoins encore intérêt pour l'État à appliquer — tant dans la Guerre que dans la Marine — le pourcentage obligatoire et légalisé de toute infirmité d'incorporation au moins égale à 5 p. 100. Car il n'est pas douteux que *même dans l'état actuel de la législation*, l'application de cette seule mesure permettrait de faire ultérieurement la *preuve contraire* dans bien des cas où l'État est actuellement impuissant.

Or, dès maintenant, un médecin-major de dépôt peut opérer de la façon indiquée; et la C. R. du port enregistrer une invalidité documentaire d'incorporation, proposée par les médecins-experts.

Mais il serait préférable encore que cette façon de faire ne soit pas abandonnée à l'initiative du médecin-major du dépôt,

mais fasse l'objet d'une prescription impérative, s'appliquant à tous les centres de recrutement de la Marine (dépôts et écoles).

Pour de plus amples détails sur cette étude de la preuve contraire par anticipation, nous renvoyons à notre article d'avril 1929 des *Archives de médecine navale.*

Mais en revanche, nous croyons devoir insister sur le rôle du médecin recruteur et reproduire même en partie, à cet effet, un autre article de juillet 1929, qui étudiait ce que devait être l'incorporation en vue de prémunir l'État contre certaines conséquences de la loi de 1919.

II

Voyons donc dans quelles mesures, peu considérables en somme, il conviendrait de modifier nos procédés actuels d'incorporation pour assurer à l'État de nouvelles garanties. Ces mesures pourront, avec quelques bien légères modifications, s'appliquer sans doute aussi bien à la Guerre qu'à la Marine. Mais c'est naturellement au point de vue de leur application aux services de la Marine que nous nous placerons.

Je me hâte de dire que ce n'est pas d'aujourd'hui que cette question des procédés nouveaux d'incorporation a attiré l'attention des médecins militaires.

Dès 1924, le médecin principal Rieux écrivait dans les *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires* : «La loi du 31 mars 1919 est dans l'ordre médico-militaire *l'événement législatif le plus considérable* qui soit intervenu depuis la fin de la guerre. Cette loi modifie *d'une façon complète*, tant *par son principe* que *par ses conséquences* médico-légales, toutes les lois et tous les règlements antérieurement en vigueur sur le même objet. Il importe qu'elle soit bien comprise afin d'être bien appliquée...»

Et au début de 1925, lorsque je prenais à Lorient les fonctions de médecin-major du 3e dépôt des Équipages, M. le Médecin en chef Cairon, depuis médecin-général, et alors directeur du Service de santé de ce port, me mettait entre les mains un article remarquable du médecin-major de 1re classe Boyé, sur l'*Incorporation, telle que la loi du 1er avril 1923 permet de*

la concevoir. — Principales difficultés et moyens pratiques de les résoudre.

Ce travail me fut d'un grand secours *dans l'accomplissement d'un acte professionnel délicat* pour le médecin d'un corps de troupe, suivant l'expression même de l'auteur.

Boyé établissait nettement, dès cette époque, que la loi de 1919, considérée non plus comme loi de guerre (s'appliquant aux seuls combattants), mais comme loi d'après-guerre (s'appliquant à tous les Français appelés au service) roulait entièrement autour des seuls articles 5 et 6 :

Article 5 : présomption légale d'origine, engageant à fond la responsabilité de l'État;

Article 6 : Preuve contraire, permettant *à l'État de limiter sa responsabilité à ce qui relève réellement de son service.*

Et comme conséquence de cet état de choses, il édictait de suite les sages règles suivantes :

1° Ne maintenir sous les drapeaux *que des hommes réellement aptes* à subir *toutes* les fatigues de la vie militaire.

2° Arrêter, pour chaque homme, à son incorporation, un véritable *«état des lieux» permettant de fournir une base de départ ferme* pour l'examen ultérieur éventuel de la situation médico-légale de chacun. C'est-à-dire : n'accepter au service que des valeurs physiques réelles. Ne pas croire pouvoir admettre des malingres, des déficients, des insuffisants, en les classant *service auxiliaire*. Ces insuffisants, candidats prévus pour l'hôpital, n'en seraient pas moins pensionnables, et au même taux, et en application du seul et unique barème, parce que «service auxiliaire».

Nécessité pour les médecins de ne pas accepter les pressions d'ordre militaire, invoquant par exemple, à certaines époques, les difficultés du recrutement, etc.

Pour tout ce qui relève de l'état général, de la robusticité, des troubles organiques suspects, de la suspicion respiratoire des sommets, du Pignet, des albuminuries, de la pathologie interne en un mot, le médecin recruteur *doit être d'une inflexible exigence,* qu'il s'agisse de recruté, ou qu'il s'agisse d'engagé, car les conséquences fiscales sont les mêmes dans les deux cas.

Donc, plus de malingres acceptés au service. En cas de besoins urgents pour le pays, on referait d'ailleurs ce qu'on n'a pas manqué de faire durant la Grande guerre. Et on saurait bien alors *récupérer* tout ce qui serait susceptible de participer à la défense nationale.

III

Mais pourtant, d'autre part, certaines infirmités, quelques-unes relevant de la pathologie interne, et un très grand nombre relevant de la pathologie externe, sont évidemment *compatibles avec le service*.

C'est pour ces affections qu'il convient d'établir, dès l'incorporation, un véritable *état des lieux*.

Mais les faits ont montré, depuis 1923, que cet état des lieux, fixé à l'arrivée par la fiche d'incorporation, et établi avec le plus de conscience et le plus de détails possibles, est encore insuffisant.

Car alors on jouera sur les mots : l'invalide, sur le point de rentrer dans ses foyers, ne réclamera plus la présomption d'origine, puisque la fiche d'incorporation montrera une lésion antérieure au service; mais il se réclamera de la présomption d'aggravation.

Et cette aggravation ne pouvant être mesurée exactement, «aggravation égale alors origine», et on lui applique le seul barème existant.

Riche de l'expérience de ces dix dernières années il faut donc, en matière d'incorporation, faire un pas de plus; il ne faut pas seulement dresser un état clinique des lieux, pour l'infirmité présentée par le recruté ou l'engagé; il faut pourcenter cette infirmité et faire légaliser ce pourcentage par passage en C. R.

IV

Lorsque je fus, au commencement de 1927, médecin-major du 2e dépôt des Équipages, à Brest, j'avais fait établir une

fiche d'incorporation, où j'avais cherché à noter tout ce qui pouvait et devait être à retenir dans l'examen physique ou clinique de l'engagé ou du recruté.

Je crois encore qu'une pareille fiche, *dûment remplie* (et avec toujours une note d'observation sur l'état général et sur l'état pulmonaire), et reproduite *intégralement* sur le registre d'incorporation du dépôt, renferme tous les éléments cliniques suffisants en vue de la décision immédiate du médecin-major, comme en vue des demandes ultérieures possibles de pensions.

Cette fiche est la propriété du dépôt incorporateur. Elle ne doit pas être collée au livret médical, comme cela se fait souvent, le dépôt ne conservant plus que des renseignements incomplets et insuffisants (et alors qu'ultérieurement le livret médical disparaît trop fréquemment, et qu'il ne reste plus, dans ce cas, de copie intégrale de la visite d'incorporation).

Elle doit *être collée en face du nom* de l'intéressé, sur le registre d'incorporation, *soit seule*, soit *accompagnée*, s'il y a lieu, *de la fiche d'invalidité documentaire* (fiche n° 2).

Car cette fiche n° 1 établie dès 1925 à Lorient, et à Brest depuis 1927, suffisante pour l'incorporation, est désormais insuffisante en cas d'invalidité existant à l'arrivée, et ne permet pas de faire d'une façon suffisamment précise la preuve contraire, pourcentée, et par anticipation, que nous préconisons.

Pour toute invalidité susceptible de valoir au moins 5 p. 100, il faudra donc la compléter par une fiche n° 2 de même format, qui sera accolée à côté de la précédente, et qui conservera ainsi aux archives *l'invalidité documentaire d'incorporation.*

Munis des duplicata de ces deux fiches, les centres et les C. R. auront désormais une base solide pour étayer une preuve contraire.

V

Mais entrons un peu maintenant dans le détail des constatations cliniques qu'il convient impérativement d'enregistrer dès le jour même de l'incorporation.

Ne perdons pas de vue tout d'abord, et sans crainte de nous répéter —, tant la chose a d'importance —, que tout ce qui relève de la pathologie interne, tout ce qui touche par suite aux *œuvres vives* du sujet, à sa vitalité, à son état général; tout ce qui fait du candidat un *malingre* ou un *suspect* doit *absolument entraîner l'élimination, au moins temporaire, du service.*

Les médecins recruteurs ne doivent pas hésiter à ce point de vue : à notre sens, il ne doit plus y avoir de «*douteux*».

Parce que nous professons que, s'il y a doute, c'est l'État qui doit en bénéficier.

Et pour en bénéficier, il n'y a qu'un moyen : ne pas enrôler, car si on incorpore un *douteux*, on peut être sûr que six mois après ce *douteux* sera un *pensionnable* et bientôt un *pensionné.*

Surtout, je le répète, ne pas se laisser prendre au mirage du service auxiliaire; d'abord, parce que le service auxiliaire ne doit pas être le réceptacle des déchets physiques de la Marine; et puis encore et surtout parce que le service auxiliaire est payé par la loi de 1919 au même prix que le service armé.

Le service auxiliaire n'a d'intérêt — médicalement — que pour classer les petits infirmes relevant de la seule pathologie externe.

Abordons maintenant les quelques directives cliniques générales que doit avoir toujours présentes à l'esprit le médecin recruteur.

Les *séquelles de rhumatismes* et les *insuffisances cardiaques* même les plus légères devront entraîner presque toujours l'élimination : j'ai vu souvent engager de jeunes adolescents, présentant un souffle léger, d'allure extra-cardiaque, le recruteur affirmant qu'il s'agissait là d'une manifestation de croissance qui disparaîtrait avec les 20 ans. J'ai vu presque toujours ces engagés réformés rapidement, par suite des fatigues inhérentes au service, pour cardiopathies ou poussées rhumatismales nouvelles.

Et je pense que ce qui pourrait être une opinion médicale de médecin de clientèle ne peut pas et ne doit pas être une opinion de médecin recruteur.

La *grande règle, en matière d'incorporation — et eu égard aux*

conséquences de la loi de 1919 — celle qui domine tous les examens d'aptitude au service, est la suivante : tout suspect doit être éliminé, au moins temporairement.

Et le médecin-major *ne doit plus* admettre la catégorie des *douteux*, que nous avons trop longtemps connue dans les dépôts, et qui était la vraie pépinière des pensionnables et des pensionnés.

Mais le médecin militaire doit se montrer bien plus strict encore *quand il s'agit de l'appareil respiratoire* : toute insuffisance, toute *déficience pulmonaire des sommets ou des bases* (car je crois que les déficiences des bases sont aussi fréquentes chez les tout jeunes, — École des mousses, École des mécaniciens, — que celles des sommets), toute *obscurité respiratoire des zones d'alarme, contrôlée par la radioscopie*, et *même sans le contrôle radioscopique*, si l'élément clinique paraît suffisamment précis, doit *entraîner l'élimination* (*toujours, au moins, temporaire*).

Et bien davantage, *a fortiori*, si le Pignet, la robusticité, l'état général viennent encore ajouter à ces signes de suspicion.

Il *n'est pas douteux, à mon avis, que les médecins militaires sont loin de se montrer — à ce point de vue — aussi sévères qu'ils le devraient.*

Les *albuminuries* devront toujours attirer de très près l'attention des recruteurs.

L'emploi du réactif de D'Hommée, à froid, donnera toujours une première indication, qu'il faudra contrôler ensuite par la recherche par la chaleur.

Une observation d'hôpital sera sans doute nécessaire dans la plupart des cas douteux d'albuminurie. Mais toute albuminurie, — constatée au moins par trois analyses assez espacées, — et quelles que soient par ailleurs les conclusions de l'hôpital, devra, à notre avis, entraîner l'élimination (réforme temporaire au moins) par le médecin-major du dépôt, juge suprême, et seul responsable de la décision d'incorporation.

La question de *l'incontinence d'urines* devra toujours être posée, je la considère néanmoins comme moins importante. Car, s'il s'agit d'un incontinent constitutionnel, il sera vite dépisté au corps. Et l'enquête ultérieure de gendarmerie

permettra, presque toujours, d'établir facilement la preuve contraire.

Un point assez délicat est celui de la *débilité mentale*. Si elle n'est pas franchement évidente, elle passera presque toujours inaperçue aux examens d'incorporation. Mais ici, les observations du médecin peuvent être suppléées par les observations des gradés, si l'encadrement des recrues est prévue de manière suffisante et rationnelle dans les dépôts. Et les capitaines de compagnie devront entraîner leurs sous-officiers à leur fournir mensuellement des renseignements précis sur ce sujet. L'enquête de gendarmerie ultérieure venant corroborer ces constatations de corps, permettra, là encore, de faire assez facilement la preuve contraire. Et l'État a d'ailleurs maintenant un délai de trois mois, en vertu de la loi du recrutement de 1928, pour dépister ces «débiles mentaux».

Nous arrivons ainsi aux affections *relevant de la pathologie externe* : ce sont, parmi les plus fréquentes, les lésions ou mutilations osseuses ou articulaires, les lésions des doigts ou des orteils, les lésions des yeux et des oreilles, etc.

Tous ces cas seront généralement des plus simples. Et la fiche n° 1 d'incorporation sera complétée de suite, pour chacun d'eux, par une fiche n° 2, qui fixera le pourcentage exact de l'infirmité, si elle vaut au moins 5 p. 100, en même temps que la situation militaire du sujet (car ce sont généralement des infirmités qui entraîneront, dans une assez forte proportion au moins, le *classement service auxiliaire*).

Arrêtons-nous encore un moment *à l'examen des oreilles* : alors que, pour l'examen de l'acuité visuelle, et la recherche du daltonisme, la fonction visuelle est très suffisamment explorée, pour la majorité des cas, l'expérience a démontré que *l'exploration de l'ouïe*, par la seule mensuration rapide et approximative de la *voix haute* et de la *voix chuchotée* est *totalement insuffisante* en matière d'incorporation.

Il est absolument indispensable d'y joindre un examen de l'oreille moyenne et du tympan.

Car le nombre des affections auriculaires, susceptibles d'ouvrir ultérieurement des droits à pension, et *passées inaperçues*

à l'incorporation, sans examen otoscopique, est certainement considérable.

Cet examen peut d'ailleurs être pratiqué, à défaut de spécialiste à portée, par un des médecins du dépôt, du bord ou de l'école; car il ne s'agit que d'un examen très simple, que tout médecin de Marine doit être susceptible de pratiquer, en se réservant de n'adresser en consultation à la clinique de l'hôpital maritime que les rares cas paraissant relever réellement du spécialiste. C'est ainsi que nous procédions, pour l'examen des oreilles, à bord de *l'Armorique* (École des apprentis marins); et nous avons pu ainsi dépister un bon nombre de lésions de l'oreille moyenne.

Conclusions. — En résumé, et en vue de prémunir l'État contre les conséquences fâcheuses, dans certains cas, de la présomption légale d'origine, il est de toute nécessité, pour les médecins recruteurs, d'établir, dès l'incorporation, la valeur physique exacte du candidat, et d'en conserver tous les éléments par l'établissement d'une fiche n° 1. Enfin, — et pour permettre ultérieurement à l'État de détruire la présomption légale par la preuve contraire, — il faut établir, dès l'incorporation, cette preuve contraire, en complétant cette fiche n° 1 par une fiche n° 2 pour toute infirmité constatée, et susceptible de valoir au moins 5 p. 100.

Munis de ces deux fiches de renseignements, les centres de réforme, les experts et les commissions de réforme auront désormais en main une arme sérieuse pour éviter bien des abus en matière de pensions d'invalidité.

Remarque. — Nous avons indiqué plus haut la nécessité, pour les médecins recruteurs, de résister à toute pression d'ordre militaire ou autre, pour incorporer en dehors des règles que nous avons essayé d'édicter. Mais les délais impartis par l'autorité pour l'examen des recrues sont également trop courts : les médecins recruteurs devront exiger le temps nécessaire pour l'examen de centaines de recrutés. Et c'est également, à notre avis, une fort mauvaise opération que de confier (comme cela se fait d'une manière courante, dans le but de faire vite)

le recrutement à des médecins souvent trop jeunes, et nullement entraînés à ce service très particulier.

TROISIÈME PARTIE.

LA LOI ET LES «SITUATIONS MILITAIRES».

CHAPITRE Ier.

RECRUTEMENT ET RÉFORME.

Le médecin de Marine a tous les jours, soit comme médecin d'hôpital, soit comme médecin de dépôt, soit comme médecin-expert, à formuler des propositions au sujet de militaires candidats à pension, et dont il y a lieu de fixer **la *situation militaire*** à l'occasion de leur passage en C. R.; et en tenant compte à la fois des dispositions de la loi de 1919, et des règlements et lois qui fixent, d'autre part, la réforme des différentes catégories du personnel de la Marine.

Recrutement.

Un mot, d'abord, sur la façon dont se recrute, actuellement, l'armée de mer.

La Marine assure, d'abord, le recrutement de ses officiers dans un certain nombre d'écoles, parmi lesquelles :

L'École navale (Brest) pour les officiers de Marine;

L'École des ingénieurs mécaniciens (Brest) pour les officiers mécaniciens;

L'École du commissariat (Brest);

L'École du service de santé (Bordeaux).

Pour ce qui est de son *personnel* elle dispose de quatre sources de recrutement :

a. L'inscription maritime;

b. Les écoles préparatoires (mousses, mécaniciens);

c. L'engagement volontaire direct;

d. Le contingent annuel cédé par la Guerre.

a. *Inscription maritime.* — Le temps de service dû par les inscrits maritimes (en échange de certains avantages à eux concédés par une législation très ancienne) a toujours été plus considérable que celui des «recrutés de la Guerre».

La dernière réglementation à ce sujet (*J. O.* du 4 avril 1930), fixe, à compter du 15 mai 1930, la durée de leur service à ***vingt-neuf mois*** ou ***vingt et un mois***, suivant la catégorie à laquelle ils appartiennent.

L'inscrit maritime ne peut être réformé que *définitivement.*

b. *Écoles préparatoires.* — Ce sont surtout l'École des apprentis marins sur ***l'Armorique***, à Brest, et l'École des apprentis mécaniciens, à Lorient. Les candidats peuvent y rentrer au-dessous de 16 ans, mais ne peuvent signer un engagement, c'est-à-dire se mettre *en lien* avec l'État, qu'à 16 ans, l'engagement qu'ils signent à cet âge ne partant d'ailleurs, au point de vue durée, que du jour de la sortie de l'école. Mais la présomption légale, elle, nous l'avons déjà dit, part pour eux du troisième mois qui suit l'acte de la signature, qu'ils aient 16 ans juste, à ce moment-là, ou plus de 16 ans.

c. *L'engagement volontaire direct.* — Qui peut être contracté dans un bureau de recrutement quelconque de France ou des colonies françaises.

Mais, à l'arrivée de l'intéressé au dépôt de la Marine, cet engagement, déjà signé, est, de droit, soumis à la revision et au contrôle du médecin de Marine recruteur. Si la Marine refuse l'engagé, elle le fait passer en C. R.; et on procède à la *résiliation de l'engagement.*

A noter, d'autre part, que l'engagé volontaire, pris dans un bureau de la Guerre et qu'on verse d'office dans le service auxiliaire, ou à qui on refuse la spécialité de son choix, peut, de son côté, demander la résiliation de son engagement. (D. M. du 8 août 1913; D. M. du 8 novembre 1919.)

d. *Recrutés du contingent annuel.* — Par l'application de l'article 36 de la loi du 25 mars 1905, une fraction du contingent annuel de l'armée est attribuée à la Marine.

Ce contingent est généralement divisé en deux : contingent de mai et contingent d'octobre.

Le *marin* provenant du contingent est soumis au service, absolument dans les mêmes conditions que le *soldat* appartenant à la même levée.

Différentes catégories de « service ». — Tout le personnel « Marine » appartient à l'une des trois catégories suivantes :

a. Service armé;

b. Service armé à terre;

c. Service auxiliaire.

(Art. 379 du décret du 17 juillet 1908, mod.)

Le *service armé* reçoit les hommes susceptibles de toute espèce de destination ou situation maritime.

Le *service auxiliaire* répond, dans la Marine, exactement aux mêmes indications que dans la Guerre.

Quant au *service armé à terre*, il est des plus réduits; et l'on n'y classe plus guère que les *astigmates* (*J. O.* du 10 mai 1925, p. 4448, art. 83), ou certains insuffisants au point de vue *denture* (*J. O.* du 11 juin 1929, p. 6414).

Réforme.

Nous venons de résumer d'une manière succincte comment la Marine recrute son personnel.

Nous venons de voir comment la Marine divise ce personnel en trois catégories ou « services » différents.

Il nous reste à voir comment la Marine, *pour raisons médicales*, renonce au service de ce personnel, soit partiellement, soit totalement, double opération qui constitue en somme la *réforme*. Et nous allons étudier les conditions de cette réforme, successivement, pour toutes les catégories du personnel de la Marine.

CHAPITRE II.

De la réforme des marins.

La réforme est essentiellement, disons-nous, l'*élimination*, soit *temporaire*, soit *définitive*, du service.

La réforme peut être :

a. Temporaire. *b*. Définitive.	Dans chacun de ces deux cas elle peut être :	N° 1 : avec ou sans pension suivant le taux d'invalidité; N° 2 : sans pension, quelle que soit l'invalidité.

Les hommes non réformés sont classés soit dans le service armé (à la mer ou à terre), soit dans le service auxiliaire.

Réforme n° 1. — Il y a réforme n° 1 chaque fois que l'affection, blessure ou infirmité, entraînant l'élimination du service, est imputable au service. (La gravité de la maladie n'a rien à voir avec le numéro de la réforme, la question d'imputabilité seule est en jeu.)

Réforme n° 2. — Il y a réforme n° 2 chaque fois que l'affection n'est imputable au service ni directement, ni par aggravation, quel que puisse être son taux d'invalidité.

La réforme temporaire (n° 1 ou n° 2) doit être prononcée chaque fois que l'affection paraît susceptible d'être soit guérie, soit suffisamment améliorée au bout d'un an, pour que l'homme qui en est atteint puisse être alors admis au service (armé ou auxiliaire.)

La réforme définitive (n° 1 ou n° 2) doit être prononcée chaque fois que l'affection ne paraît pas devoir permettre l'admission de l'homme au service au bout d'un an.

Remarque, — Toutefois la R. D. est toujours prononcée, — même pour une affection guérissable, — dans les cas suivants :

a. S'il s'agit d'un inscrit maritime, pour lequel on ne doit jamais prononcer la réforme temporaire;

b. Si la réforme temporaire, qui est d'un an, a déjà été prononcée une première fois.

De la réforme temporaire. — Elle s'applique aux marins atteints d'une affection guérissable, qui sont incapables de servir au moment de l'expertise, mais paraissent susceptibles d'être repris au service ultérieurement.

Formule. — La formule à employer, dans ce cas, sur le modèle n° 4, à l'article « situation militaire », commençant par :

...2° *que les infirmités ci-dessus mentionnées...* est la suivante :

« Mettent l'intéressé hors d'état de servir actuellement, mais non de rentrer ultérieurement au service. »

Remarque I. — La R. T. ne peut pas s'appliquer aux inscrits maritimes.

Remarque II. — La réforme temporaire peut s'appliquer aux marins de carrière, rengagés et sous-officiers, à l'exception de ceux qui proviennent des inscrits maritimes régis par la loi du 24 décembre 1896.

Remarque III. — Les réformés temporaires doivent être revus, en fin d'année, en visite annuelle :

a. Sur convocation du B. M. R. (Bureau maritime de recrutement) pour les n° 2, avec présentation à la C. R. par les soins du médecin-major du dépôt;

b. Sur convocation soit du B. M. R., soit du C. M. R. pour les n° 1 qui seront hospitalisés soit par le dépôt, soit par le C. M. R. (à charge de se prévenir l'un l'autre de tout mouvement intéressant un R. T. n° 1).

Remarque IV. — Dans le seul cas où le réformé temporaire est n° 1 (avec ou sans pension), son année passée en R. T. lui compte comme une année de service effectif.

Remarque V. — L'année passée en réforme ne compte pas, au contraire, pour le R. T. n° 2. Celui-ci, après une année passée en R. T. (1 ou 2), doit être l'objet d'une décision définitive (art. 594 de l'arrêté ministériel concernant la réforme des marins du 10 août 1928.)

Remarque VI. — Un réformé temporaire qui se croit amélioré

ou guéri peut formuler une demande en vue d'être rappelé au service.

De même, un marin classé service auxiliaire, et qui croit pouvoir désormais revenir au service armé, peut également en faire la demande.

Ces demandes peuvent être faites à un moment quelconque. Elles doivent être adressées au commandant du B. M. R.

La réforme définitive. — Elle s'applique :

a. Aux marins atteints d'une affection paraissant définitivement incompatible avec le service.

b. Aux marins atteints d'une affection curable, mais ayant dépassé la période possible à passer en R. T.;

c. Aux inscrits maritimes, dans tous les cas d'inaptitude au service, même temporaire.

Formule. — La formule à employer, dans ce cas, sur le modèle n° 4, est la suivante :

...2° Que ces infirmités mettent l'intéressé hors d'état de servir, actuellement, et de rentrer ultérieurement au service.

Appréciation sur l'aptitude au service militaire. — (Art. 44 de l'instruction du 31 mai 1920.) Étant donnée la compétence d'ordre général de la C. R., qui doit se prononcer non seulement sur le droit à pension, et sur le degré d'invalidité, mais encore sur la situation militaire du postulant, il est indispensable que le médecin-expert envisage également les conséquences de la blessure ou de la maladie au point de vue de l'aptitude au service, afin de fournir à la C. R. tous les éléments de son jugement.

Cette appréciation doit reposer à la fois sur le diagnostic médical de l'infirmité ou de la maladie, et sur les lois, statuts et règlements militaires qui ont prévu des solutions différentes, en rapport d'une part avec la gravité des lésions diminuant l'aptitude au service, d'autre part avec la situation militaire de l'intéressé (officier ou homme de troupe). Pour les hommes de troupe et marins, le médecin-expert aura à se guider, tant au point de

vue du fond qu'au point de vue de la forme, sur : l'instruction du 20 décembre 1916 sur l'aptitude au service militaire, et plus particulièrement, pour la Marine, sur la notice 29, au sujet de l'aptitude physique au service de la Flotte.

CHAPITRE III.

De la réforme des marins de carrière.

Il y a dans la Marine comme dans la Guerre, une catégorie particulière de personnel, jouissant de prérogatives et de droits spéciaux, et qui est constituée par ce qu'on appelle les militaires ou *les marins de carrière*. Ces marins de carrière sont :

a. Les marins dès qu'ils sont réadmis, c'est-à-dire au moins en *deuxième lien* de service avec l'État;

b. Les officiers mariniers;

c. Les officiers eux-mêmes.

La caractéristique de ces marins de carrière est la possibilité d'un droit à pension de retraite, lorsque l'intéressé, par des liens successifs, aura fourni à l'État un minimum de quinze ans de service. Le militaire peut obtenir (quinze ans de service effectif) une retraite proportionnelle, réversible sur la tête de la veuve. S'il sert trente ans (ou vingt-cinq, dont au moins six à la mer ou aux colonies), il a droit à une pension d'ancienneté. Et il peut encore bonifier cette pension d'ancienneté en restant au service, et jusqu'à une limite d'âge fixée par les règlements, et qui entraîne d'office, lorsqu'elle est atteinte, la radiation des contrôles.

Les *officiers* sont évidemment des militaires de carrière. Aussi certaines dispositions que nous allons étudier leur sont applicables. Mais ils jouissent en outre d'un statut particulier qui leur attribue d'autres avantages que nous étudierons, par suite, d'autre part.

Nous résumons, dans le tableau suivant, la façon de résoudre la question des *situations militaires* pour les militaires de carrière :

Marins de carrière.

1er cas :

Infirmités incurables. (Marins de carrière sans droit à pension d'ancienneté.)	1° doivent être présentés à la C. R. ; 2° puis devant la Commission spéciale maritime des marins de carrière. (D. 25 août 1921.)

2e cas :

Infirmités curables. (Sous-officiers ou rengagés sans droits à pension d'ancienneté.	1° devant la C. R. ; 2° devant la Commission spéciale maritime des M. C.

3e cas :

Officiers.	1° n'ayant pas droit à pension.	Incurables. (réforme.)	devant C. R.
	2° ayant droit à pension d'anciennté (mais au-dessous de la limite d'âge.	Mise à la retraite d'office.	par C. R. avec double dossier.
	3° ayant droit à pension d'ancienneté (et atteints par limite d'âge).	Retraite et radiation des cadres de réserve.	par la seule C. R. (2 dossiers.)

De la commission spéciale des marins de carrière. — Si nous nous plaçons d'autre part au point de vue particulier de la Commission spéciale maritime de santé des marins de carrière prévue par le décret du 25 août 1921, nous voyons que doivent en somme passer devant elle :

1° Les marins réadmis ou sous-officiers atteints d'infirmités *incurables*, s'ils n'ont pas encore droit à pension d'ancienneté ;

2° Les marins réadmis ou sous-officiers atteints d'affections *curables*, mais qui n'ont pas non plus encore de droits à une pension d'ancienneté.

Soit en somme tous les marins de carrière qui n'ont pas encore de droits à une pension d'ancienneté.

Loi du 30 avril 1920. — C'est la loi qui a modifié la législation des pensions militaires, et a accordé aux marins de carrière le bénéfice de l'examen, dans le cas d'infirmités incurables, par une commission spéciale chargée de constater l'inaptitude complète et définitive au service.

En voici les dispositions essentielles :

Art. 1er. — La mise à la retraite pour infirmités incurables ne pourra être prononcée d'office à l'égard des officiers, des sous-officiers rengagés ou commissionnés, des officiers mariniers du cadre de maistrance, ainsi que des marins rengagés ou réadmis qu'autant que lesdites infirmités comporteront l'impossibilité de demeurer au service.

La constatation de l'inaptitude sera faite par une commission spéciale constituée dans des conditions qui seront fixées par un règlement d'administration publique.

Cette commission n'aura toutefois qu'un rôle consultatif. Sur le vu de son avis, le Ministre prendra sa décision.

Art. 2. — Tout militaire ou marin atteint d'invalidité ouvrant droit à pension et qui est néanmoins admis à rester au service, a le droit de cumuler sa solde d'activité avec une pension uniforme pour tous les grades, dont le taux est égal à celui de la pension allouée au simple soldat atteint de la même invalidité. Ladite pension est également cumulable avec celle qui pourrait être éventuellement concédée au titulaire en raison de ses services.

Instruction Marine du 27 septembre 1921. — Cette instruction précise les détails de l'application du décret du 25 août 1921, portant règlement d'administration publique, relatif à *l'organisation des commissions spéciales* chargées d'émettre *un avis* sur l'aptitude au service des marins de carrière proposés pour la mise à la retraite d'office à titre d'infirmités *incurables.*

Ses dispositions essentielles sont les suivantes :

Art. 1er. — Les *officiers* des différents corps de la Marine, les *officiers mariniers* du cadre de maistrance, les *marins* de tous grades *rengagés ou réadmis,* atteints d'infirmités *incurables* parais-

sant comporter impossibilité de rester au service, sont *présentés aux commissions spéciales maritimes* prévues par le décret du 25 août 1921, *seules qualifiées pour formuler* un avis au sujet de leur aptitude au service.

Art. 2. — La création des commissions spéciales maritimes ne modifie en rien le fonctionnement des commissions de réforme, tel qu'il est défini par les instructions en vigueur. Les *articles 4 et 5* prévoient que tout marin de carrière susceptible d'être présenté à la commission spéciale maritime doit faire l'objet d'un *rapport de son chef de corps* au sujet de sa capacité ou de son incapacité de servir; et que ce rapport doit être transmis par la voie hiérarchique au commandant en chef de l'arrondissement où siège la commission spéciale. L'intéressé sera invité à faire connaître s'il entend comparaître personnellement devant la commission.

Art. 6. — Si l'examen médical de l'intéressé est confié à un centre de réforme maritime, la constatation de l'aptitude au service est faite par la commission spéciale maritime siégeant au même port chef-lieu.

Si l'examen est confié à un centre de réforme militaire, la constatation d'aptitude est faite par la commission spéciale maritime du port d'immatriculation, ou du port d'attache s'il s'agit d'un officier.

Toutefois, dans le cas où l'intéressé demande à comparaître personnellement devant la commission, la constatation de l'aptitude au service est confiée à la commission du port chef-lieu le plus rapproché de sa résidence.

Art. 7. — La commission spéciale donne dans les conditions prévues à l'article 3 du décret du 25 août 1921 l'avis prévu par l'article 1er de la loi du 30 avril 1920.

L'avis de la commission doit comporter, par *oui* ou par *non*, la réponse à la question suivante :

Les infirmités incurables de M. X... le mettent-elles dans l'impossibilité absolue de demeurer au service?

Si la commission répond *négativement* à cette question, elle

aura à répondre, à titre de renseignements pour le Ministre, aux questions suivantes :

1° M. X... est-il apte au service intégral de son corps? (à terre et à la mer pour le personnel navigant);

2° M. X..., tout en étant inapte au service intégral, est-il susceptible d'occuper dans son corps un emploi déterminé de son grade?

Le dossier est transmis d'urgence par la commission au Ministre, sous le timbre de la direction intéressée.

Art. 8. — Cette direction communique le dossier de pension à la C. C. M. qui donne son avis sur le droit à pension définitive pour infirmités incurables.

Art. 9. — Le Ministre de la Marine statue ensuite après avis du Conseil supérieur de Santé et de la commission centrale prévue à l'arrêté du 27 septembre 1921.

Remarque I. — Il est bien entendu par ailleurs que les dispositions édictées à l'article 1er de la loi du 30 avril 1920 et au décret du 25 août 1921 *ne sont pas applicables aux officiers et marins de carrière* de tout grade, qui *ont acquis des droits à une pension d'ancienneté* (pensions d'ancienneté proprement dite, ou pension proportionnelle).

En effet : les officiers qui, se trouvant dans ces conditions, ne paraîtraient plus en état de continuer à servir, devront faire l'objet d'une proposition régulière en vue de leur admission d'office à la retraite à titre d'ancienneté de service, par application de l'article 19 de la loi du 16 juin 1917.

A l'égard des officiers mariniers, il conviendra de se conformer aux prescriptions de l'article 391 du décret du 17 juillet 1908 et actes modificatifs.

Remarque II. — Constitution des commissions :

a. *Désignation des officiers.* — Conformément au dernier alinéa de l'article 2 du décret du 25 août 1921, la désignation des membres devra être faite en se référant aux règles prévues pour l'établissement et le fonctionnement des *listes des conseils*

d'enquête par le décret et l'instruction du 21 septembre 1910 sur les conseils d'enquête des officiers de l'armée de mer.

Toutefois, et par analogie avec les dispositions prescrites dans l'armée, le choix sera limité aux seuls officiers en service à terre dans le chef-lieu;

b. *Désignation des officiers mariniers.* — L'officier marinier sera désigné par le préfet maritime parmi ceux en service à terre dans le port chef-lieu, sous la seule condition d'être plus ancien que les intéressés dont il aura à examiner les dossiers.

Remarque III. — La durée de la session pour laquelle la commission est constituée est, en principe, de trois mois.

La *composition* de la commission est la suivante :

- 1 capitaine de vaisseau, président;
- 3 capitaines de frégate, membres;
- 1 officier du même corps que l'officier examiné et du grade de capitaine de frégate;
- 1 médecin en chef de 2e classe.

La commission est désignée par le préfet maritime.

Modifications récentes. — Des modifications importantes ont été apportées durant ces dernières années à la législation intéressant les marins de carrière :

1° Des dispositions nouvelles parues au *B. O.* n° 21 du 30 juillet 1929 et comportant une modification à l'instruction du 31 mars 1920, et au décret du 5 juillet 1929, ont prévu une procédure nouvelle pour la mise à la retraite d'office *des officiers*, et dont voici l'essentiel :

Ces officiers ne passent plus devant la commission spéciale maritime de santé des marins de carrière, mais devant les experts et la commission de réforme, qui est chargée de fournir *un simple avis préalable* sur l'aptitude à servir, enregistré sur de nouveaux imprimés d'un modèle spécial.

Et c'est le Ministre seul, après avis du Conseil supérieur de Santé, qui se prononce sur l'opportunité de la retraite d'office

(voir plus loin, à la réforme des officiers, la procédure actuelle de la mise à la retraite d'office);

2° Le *B. O.* sus-indiqué ne s'occupe que des **officiers**, et ne traite en aucune façon des rengagés ou sous-officiers. Et aucun texte n'est venu par ailleurs modifier l'instruction Marine du 27 septembre 1921, qui paraît ***néanmoins être tombée en désuétude;*** et c'est la commission de réforme qui se prononce **généralement seule à l'égard de ces catégories de personnel.**

De la réintégration des marins de carrière. — **La réintégration de «marins de carrière» atteints d'infirmités non incurables et guéris est toujours possible,** ***en droit,*** **dans les conditions suivantes :**

1° Officiers. — Il s'agit alors d'officiers mis en non-activité pour infirmités temporaires. La C. R., sur constatation **de leur guérison, a toute qualité pour les réintégrer dans les cadres;**

2° Sous-officiers et marins de carrière. — **La D. M. Marine 2216 P. M. 9 du 7 mars 1922, qui prévoit ces cas, ajoute :** D'autre part, afin de sauvegarder les intérêts des **marins de carrière** réformés définitivement avec pension temporaire, **il a été décidé,** par circulaire du **1er** mars courant, que ***ceux d'entre eux dont la pension temporaire ne serait pas convertie dans un délai de quatre ans en pension définitive,*** pourraient, ***si leur santé, constatée par la commission, le permet,*** demander à contracter une réadmission dans les cadres.

(Il y a donc lieu, à ce point de vue, toutes les fois qu'un **marin de carrière est réformé définitivement avec pension temporaire,** de lui donner connaissance des dispositions **bienveillantes de la circulaire du 1er mars 1922.)**

CHAPITRE IV.

DE LA RÉFORME DES OFFICIERS.

Le texte de la loi de 1919 contient expressément un certain nombre de dispositions qui s'appliquent spécialement **aux officiers,** en particulier dans les cas suivants :

1er cas. — Où l'officier de carrière susceptible d'être **réformé**

pour blessure ou infirmité imputable au service effectué pendant la guerre n'a pas accompli un nombre suffisant d'années pour avoir droit à une pension d'ancienneté.

C'est l'article 59 qui prévoit ce cas, et le solutionne par la concession d'une *pension mixte*, composée d'un élément basé sur le nombre des annuités de service d'une part, majorée d'autre part d'une somme égale à la pension d'invalidité du soldat atteint de la même infirmité.

2e cas. — Cas de l'officier déjà titulaire d'une pension proportionnelle ou d'ancienneté, ou en possession de droits à l'une de ces pensions.

L'officier peut opter :

a. Soit pour la pension d'invalidité afférente à son grade, le service de cette pension comportant la suspension de la pension d'ancienneté, proportionnelle ou de réforme;

b. Soit pour la pension d'ancienneté, proportionnelle ou de réforme, majorée de la pension allouée au soldat atteint de la même infirmité.

Remarque I. — L'article 72 de la loi prévoit en outre pour les officiers une option possible entre :

La solde de non-activité pour infirmités temporaires (égale à la moitié de la solde d'activité brute), ou les tarifs fixés par la loi de 1919.

Remarque II. — La loi du 30 avril 1920, art. 5, dit que les titulaires de pensions d'invalidité qui auront repris du service pendant la guerre, et qui ne seront pas appelés à bénéficier de la loi du 31 mars 1919, auront droit de demander la revision de ces pensions sur la base du dernier grade obtenu et d'après la législation antérieure à ladite loi du 31 mars 1919.

Législation particulière aux Officiers.

Textes. — Cette législation a pour textes essentiels :

1° La loi de 1834;

2° Décret et instruction ministérielle du 31 mars 1920;

3° La loi du 30 avril 1920.

8. Un officier en activité de service, dont l'état de santé ne permet pas de faire du service actif, et dont l'invalidité peut ou ne peut être rattachée au service, peut être mis dans l'une des trois positions suivantes :

a. En non-activité pour infirmités temporaires;

b. En réforme;

c. En retraite d'office.

I. *Non-activité pour infirmités temporaires.*

La « non-activité » est la position de l'officier hors cadres, et sans emploi (loi du 19 avril 1834, art. 4). Actuellement, la non-activité n'est guère prononcée que pour cause d'infirmités temporaires. C'est, en tous les cas, la seule qui nous intéresse ici.

La solde de non-activité est fixée pour l'officier sorti de l'activité par suite d'infirmités temporaires à la moitié de la solde d'activité, brute, c'est-à-dire dégagée de tous ses accessoires et de toute indemnité représentative (art. 16, § 1er, loi de 1834).

L'officier en non-activité pour infirmités temporaires *est toujours susceptible d'être rappelé à l'activité.*

Dans ce cas, le temps passé en non-activité *compte comme service effectif* pour la retraite et la réforme seulement.

A noter que les officiers généraux ne peuvent pas être mis en non-activité pour infirmités temporaires.

Remarque. — A remarquer, car c'est un cas fréquent, qu'un officier mis en non-activité pour infirmités temporaires, pour affection pulmonaire grave ou même tuberculose, peut être très bien, en cas de guérison et après avis d'une C. R., réadmis à l'activité. Il existe dès maintenant des précédents de cette façon d'opérer. Se rappeler d'ailleurs à ce sujet qu'un officier tuberculeux, et n'ayant pas encore ses droits à pension d'ancienneté, ne peut absolument pas être réformé et ne peut être mis qu'en N. A. P. I. T., la tuberculose n'étant jamais considérée comme une affection incurable.

Conditions requises pour la mise en N. A. — Pour pouvoir être

mis en non-activité, deux conditions sont indispensables, dans le sens indiqué ci-dessous :

1° **L'invalidité.** — Cette invalidité doit être considérée non en soi, mais d'après les fonctions remplies par l'officier. C'est ainsi que l'infirmité qui empêchera un officier de vaisseau ou un médecin de remplir ses fonctions, n'empêchera peut-être pas un ingénieur ou un officier d'administration de faire son service. Les experts ne perdront jamais de vue que pour un officier temporairement incapable d'assurer son service, le problème se pose de la façon suivante :

Lorsqu'après un an d'absence (par exemple en congé de convalescence), l'officier demeure incapable d'assurer toutes les fonctions de son grade, en particulier le service à la mer s'il appartient à un corps navigant, il est adressé à la Commission de réforme en vue de sa mise en non-activité, pendant un maximum de trois ans, pour infirmités temporaires;

2° La mise en non-activité ne doit être proposée que si l'infirmité n'est pas incurable.

Remarque. — Une dépêche du 30 avril 1889 précise bien que pour le rappel à l'activité l'intéressé doit être, au bout de trois ans, non seulement amélioré, mais complètement guéri de l'affection cause de la mise en non-activité.

Condition sine qua non. — Il faudra toujours s'assurer enfin avant de proposer un officier pour la mise en non-activité, que cet officier n'a pas droit à une pension d'ancienneté (décret du 8 janvier 1892).

Procédure de mise en non-activité. — Cette procédure est précisée au décret et à l'instruction ministérielle du 31 mars 1920.

A noter d'abord deux cas différents, suivant que la mise en non-activité est demandée :

a. Soit par l'intéressé;

b. Soit par l'autorité.

a. *Sur demande de l'intéressé.* — Celui-ci doit faire transmettre sa demande de mise en non-activité par la voie hiérarchique au chef d'État-Major de son port d'attache. Celui-ci fait faire une enquête sur les faits médicaux invoqués par l'intéressé, et transmet demande et rapport au préfet maritime, qui estime s'il y a lieu de donner suite à l'affaire; et, dans l'affirmative, ordonne l'envoi de l'officier devant le centre de réforme et la commission de réforme du port. Après passage devant la C. R., le dossier est transmis ensuite directement par le médecin-chef du C. M. R. au Département, sous le timbre du service central administrateur dont dépend l'intéressé.

Si l'officier se trouve loin de son port, et est intransportable, son dossier est transmis par le médecin-chef du C. M. R. au médecin-chef du C. S. R. le plus proche de la résidence de l'intéressé. Le dossier, après passage devant la C. R. de ce centre, est renvoyé à nouveau au médecin du C. M. R. qui agit alors comme précédemment.

Lorsque l'officier appartient à une force navale et lointaine, le commandant peut prescrire son débarquement et son renvoi en France, après constatation de son état de santé par la commission prévue à l'article 85 du décret du 15 mai 1910 sur le service à bord. L'intéressé est alors dirigé sur le port chef-lieu de l'arrondissement maritime le plus rapproché, pour être présenté suivant la forme indiquée plus haut.

b. *Sur demande de l'autorité.* — Les autorités maritimes locales, les directeurs ou chefs de services centraux, doivent également proposer au Ministre, sur leur initiative, de faire soumettre aux formalités pour la mise en non-activité, les officiers placés sous leurs ordres qui ne paraissent pas présenter les garanties d'aptitude physique suffisantes à l'exécution de leur service, et qui n'ont pas encore droit à pension d'ancienneté.

Il est rappelé qu'aux termes de l'article 29 du décret du 15 novembre 1895 sur les congés et permissions des officiers, fonctionnaires et agents de la Marine, que *ceux d'entre eux qui, après une année d'absence,* ne seraient pas *en état de reprendre leur service, doivent être soumis d'office* aux formalités prescrites en vue de la mise en non-activité pour infirmités temporaires.

Mais, sans attendre le terme de l'année, il est toujours possible à l'autorité de faire examiner au point de vue de la mise en non-activité pour infirmités temporaires les officiers reconnus physiquement incapables de remplir les fonctions de leur grade.

Avant de statuer, le Ministre, qui a seul qualité pour décider, prend l'avis du Conseil supérieur de Santé de la Marine.

Du rappel à l'activité des officiers en non-activité pour infirmités temporaires. — Lorsqu'un officier mis en non-activité pour infirmités temporaires sollicite son rappel à l'activité avant l'expiration des trois années, il doit adresser sa demande au chef d'État-Major du port dont il relève.

Le préfet maritime avise le Ministre qui renvoie le dossier de l'officier, qui est alors transmis au médecin-chef du C. M. R. du port, qui fait procéder à un nouvel examen de l'officier par le centre et par la C. R. les plus rapprochés de la résidence de l'intéressé.

La C. R. aura alors à constater que les infirmités incriminées antérieurement ont bien complètement disparu, et qu'il n'en est pas survenu de nouvelle. Une hospitalisation préalable dans un hôpital maritime ou militaire pourra être prescrite, le cas échéant, avant le passage en C. R.

Les propositions de la C. R. sont ensuite soumises au Ministre, qui statue, après avis du Conseil supérieur de Santé de la Marine.

Les états à employer pour ces différentes formalités sont d'un modèle spécial prévu par l'instruction indiquée plus haut et devront seuls être employés pour cette procédure de mise en non-activité pour infirmités temporaires.

II. *Réforme.*

Définition. — La réforme est la position de l'officier sans emploi qui, n'étant plus susceptible d'être rappelé à l'activité, pour raison de santé, n'a pas encore, d'autre part, de droits acquis à une pension de retraite (loi de 1834, art. 9).

Conditions. — Elle peut être prononcée, par suite, dans deux conditions différentes :

a. D'emblée pour infirmités incurables;

b. Après trois ans passés en non-activité pour infirmités temporaires.

Soldes de réforme. — L'officier en réforme a droit :

a. S'il a moins de vingt ans de service : à recevoir un temps égal à la moitié de ses services une solde de réforme égale aux deux tiers de la pension de retraite de son grade;

b. S'il a vingt ans ou plus de service : à recevoir une pension dont la quotité sera déterminée d'après le minimum de la retraite de son grade à raison de 1/25 pour chaque année de service effectif s'il appartient à l'armée de mer.

Les soldes de réforme (n'étant pas pension) ne sont pas réversibles, mais sont cumulables avec un traitement civil (loi de 1834).

Procédure de mise en réforme.

1er cas. — Mise en réforme pour infirmités incurables. — Lorsqu'un officier n'ayant pas acquis de droits à pension d'ancienneté est atteint d'*infirmités incurables*, il doit être présenté à la commission de réforme dans les conditions prescrites par la loi du 31 mars 1919 et le décret du 27 septembre 1919. Le dossier et les propositions de la C. R. sont transmis au Ministre, qui prend l'avis du Conseil supérieur de Santé de la Marine, et propose ensuite, s'il y a lieu, la réforme de l'officier pour infirmités incurables par application de l'article 2 de la loi de 1834, — à moins que les droits de l'intéressé pour une pension d'invalidité pour maladie contractée ou aggravée en service n'aient été reconnus.

2e cas. — Mise en réforme pour prolongation au delà de trois ans de N.-A. (Conseil d'enquête). — Si l'officier en cause est en N.-A. depuis plus de trois ans, et incapable de reprendre du service, il doit être envoyé *devant un conseil d'enquête* (et non pas présenté devant le centre et la C. R.) par application de l'article 12

de la loi du 19 mai 1834 sur l'état des officiers, et dans les conditions définies par le décret du 24 septembre 1910 (sur les conseils d'enquête des officiers de l'armée de mer).

L'officier est alors soumis aux formalités de visite médicale prescrite par l'article 19 du décret susvisé.

Il n'y a pas à constater dans ce cas que l'infirmité est incurable, mais seulement à déclarer que l'officier n'est pas en état d'être rappelé à l'activité.

L'article 19 précise au sujet de la visite médicale les points suivants :

L'officier envoyé devant un conseil d'enquête pour prolongation au delà de trois ans de la position de N. A. pour I. T. est visité par deux médecins de l'Armée ou de la Marine, qui, sur la demande du président du conseil d'enquête, sont désignés par le préfet maritime ou le commandant du corps d'armée.

Ces médecins sont entendus par le conseil d'enquête qui note leurs déclarations dans son P.-V., soit que ces déclarations soient orales, devant le conseil; soit qu'elles soient écrites, si l'officier, intransportable, a dû être visité à son domicile, et est absent.

La composition du conseil d'enquête est la suivante : cinq membres en activité d'un grade au moins égal à celui de l'officier traduit devant le conseil, et, à égalité de grade, d'ancienneté plus grande, deux membres au moins (sauf impossibilité prouvée) doivent être du même corps que l'intéressé.

Si le conseil d'enquête a jugé que l'officier n'est pas susceptible d'être rappelé à l'activité, il doit être mis en réforme.

C'est au Ministre qu'il appartient de juger en dernier ressort, et d'estimer s'il y a lieu d'user de bienveillance.

Or, — d'après un avis du Conseil d'État, — l'officier *maintenu en non-activité malgré l'avis du conseil d'enquête,* ne peut plus être mis ultérieurement *en réforme,* à raison de la prolongation de la N.-A. Il s'en suit que si l'officier n'est pas capable de reprendre son service, il devra quand même être maintenu dans cette position jusqu'à ce qu'il réunisse vingt cinq ans de service, ou que ses infirmités soient reconnues incurables.

III. *Retraite d'office.*

La retraite est la position définitive de l'officier rendu à la vie civile et jouissant d'une pension d'ancienneté.

Une fois à la retraite, l'officier ne peut plus être réintégré dans les cadres; mais il reste propriétaire de son grade.

Tout ce qui concerne les retraites et pensions de retraite des officiers est condensé dans les textes suivants : loi du 18 avril 1831, loi du 19 mai 1834, 26 juin 1871, 25 août 1879, 16 juin 1917, 3 août 1917, 2 avril 1919, 30 avril 1920 et le D. et I. M. du 31 mars 1920.

Droit à pension de retraite par ancienneté. — Il est acquis aux officiers, assimilés, et autres fonctionnaires, à trente ans de service effectif.

Toutefois, pour tous ceux d'entre eux qui réunissent six ans de navigation ou de séjour aux colonies, la pension de retraite est due après vingt-cinq ans de services.

N. B. — Les années de service effectif pour la retraite d'ancienneté ne peuvent compter qu'à partir de l'âge de 16 ans.

Remarque I. — La retraite est prononcée :

a. Par décision ministérielle, quand elle est sollicitée par l'intéressé, à titre d'ancienneté de service;

Ou encore : dans le cas d'infirmités incurables;

b. Par décret : quand il s'agit de retraite par application de la mesure sur la limite d'âge;

Ou quand il s'agit de retraite d'office.

Remarque II. — Depuis la loi de 1924, la pension d'ancienneté n'est plus réglée sur le grade; mais sur la moyenne de la solde brute des trois dernières années passées à l'activité, sans tenir compte du grade.

Remarque III. — Les officiers sortant des grandes écoles de l'État bénéficient d'un certain nombre d'années d'études qui sont décomptées, en vue de la retraite d'ancienneté, avec les annuités effectives de service. Ce chiffre est fixé pour chaque

corps. Les officiers du corps de santé ont actuellement *droit à cinq ans* au titre de : bénéfices d'études.

Procédure de la mise à la retraite d'office (actuellement modifiée). — La mise à la retraite d'office *était* réglée *jusqu'ici* pour les différentes catégories d'officiers *subalternes* ou *supérieurs* des différents corps de la Marine par les D. et I. M. du 31 mars 1920.

Voici quelles en étaient les données essentielles :

Art. 1er. — Lorsqu'un officier ayant acquis des droits à une pension pour ancienneté de service ne paraît plus présenter les garanties d'aptitude physique nécessaires pour exercer toutes les fonctions de son grade, le Ministre, ou l'autorité maritime ayant qualité pour noter cet officier en dernier ressort, peut ordonner son envoi devant un conseil de réforme, en vue de la constatation de son état de santé (aux termes du décret et de l'instruction susvisés, les experts de la C. R. sont seuls compétents).

Art. 2. — Le dossier, comprenant toutes les pièces médicales nécessaires, est adressé par le Ministre ou l'autorité maritime au préfet maritime de l'arrondissement le plus rapproché de la résidence de l'intéressé, qui le transmet au médecin-chef du C. M. R. chargé de faire procéder aux constatations médicales.

Si l'officier est en campagne, le commandant en chef peut prescrire son renvoi en France à la disposition du Ministre, en vue de son passage devant les commissions compétentes, mais après constatation toutefois de son état de santé par la commission spéciale prévue à l'article 85 du décret du 15 mai 1910 sur le service à bord.

Cet officier est alors destiné au port de la métropole le plus voisin du port de débarquement, et son dossier transmis aux fins d'instruction au préfet maritime de l'arrondissement.

Art. 3. — Les experts du C. M. R. doivent se prononcer uniquement sur l'aptitude physique de l'officier à continuer ses services, et formulent leur avis sur le point de savoir si l'intéressé est ou non dans le cas d'être admis à la retraite d'office pour cause de santé. Leur examen devra exclusivement porter

sur le point de savoir si l'officier présente ou non les garanties d'aptitude physique nécessaires pour l'exercice de toutes les fonctions de son grade et, notamment, pour le service à la mer en ce qui concerne les officiers appartenant aux corps navigants.

N. B. — Les états à employer pour les examens de l'espèce seront conformes aux modèles annexés à ladite instruction [1].

La procédure actuelle. — Un décret tout récent, du *5 juillet 1929*, vient de modifier profondément la procédure dont nous venons de parler. Le *B. O.*, n° 21, du 30 juillet 1929, indique d'une manière précise la marche à suivre désormais pour les officiers en instance de mise à la retraite d'office. Le même *B. O.* publie les *nouveaux modèles d'imprimés* à utiliser, pour l'expertise et pour le P.-V. de la commission de réforme (qui remplace dorénavant, pour les officiers, l'ancienne commission spéciale de santé des marins de carrière).

Les dispositions essentielles du nouveau décret sont les suivantes :

Art. 2. — Le dossier de l'officier, constitué par les soins de la direction centrale intéressée, est adressé au préfet maritime qui le transmet au médecin-chef du centre maritime de réforme, en vue de faire procéder aux constatations médicales.

Art. 3. — *Les médecins experts et la commission de réforme doivent se prononcer uniquement sur l'aptitude physique de l'officier à exercer tous les emplois de son grade.*

Art. 4. — Les conclusions des médecins experts et de la C. R. sont transmises directement au Ministre sous le timbre de la direction centrale intéressée.

Art. 5. — Le Ministre de la Marine statue, après avis du Conseil supérieur de santé.

Remarque. — Rien ne s'oppose d'ailleurs à ce que l'officier, admis à la retraite d'office pour raisons de santé, ne demande

[1] Le B. O. du 30 juillet 1929, n° 21, p. 113, précise que c'est la *seule commission de réforme* qui a qualité pour faire les examens préalables et publie les nouveaux modèles d'imprimés.

dans les délais légaux à faire valoir ses droits éventuels à une pension pour infirmités contractées ou aggravées en service, dans les formes prescrites par la loi du 31 mars 1919.

En pratique, ces deux opérations se font d'ailleurs généralement en même temps. Et c'est le plus ordinairement la même commission de réforme qui a à faire la situation militaire et la mise à la retraite d'office de l'officier, d'une part, et, d'autre part, de pourcenter l'invalidité causale, dans la forme de la loi de 1919.

La réforme des officiers généraux. — Les officiers généraux qui ne sont plus susceptibles de remplir les fonctions de leur grade, sont soumis, pour leur mise en réforme, à une procédure particulière.

Ils peuvent être *placés par anticipation dans la deuxième section* du cadre par décret du Président de la République, sur un rapport motivé du Ministre de la Marine, soit sur leur demande, soit d'office, — pour raisons de santé dûment constatées par une commission spéciale de santé, *composée de trois médecins généraux.*

Les officiers généraux de la première et de la deuxième section peuvent *être admis à la retraite,* sur leur demande, s'ils ont par ailleurs leurs droits acquis à une pension d'ancienneté.

Quant à la *mise à la retraite d'office,* elle a lieu par décret du Président de la République, dans les mêmes conditions qu'il a été dit plus haut, et après avis conforme de la commission des trois médecins généraux (art. 19 de la loi du 16 juin 1917).

Il n'y a pas lieu, dans ce cas, de soumettre le dossier à l'exament du Conseil supérieur de santé de la Marine.

Conclusions. — La conduite à tenir vis-à-vis des officiers (subalternes et supérieurs) de la Marine lorsqu'ils deviennent d'une manière quelconque, mais pour raisons de santé, inaptes au service et aux fonctions de leur grade, peut donc se résumer de la façon suivante :

1° **Officiers sans droits à pension d'ancienneté atteints d'infirmités temporaires :**

Après un an d'absence (par exemple de congé de conva-

lescence), présentation à la Commission de réforme en vue de la mise en non-activité. — Le C. M. R. a alors à constituer deux dossiers : l'un, d'invalidité (loi du 31 mars 1919); l'autre, de mise en non-activité pour infirmités temporaires.

2° **Officiers sans droits à pension d'ancienneté, atteints** d'une affection incurable :

Mise en réforme.

Le C. M. R. constitue, *s'il y a lieu*, **le dossier d'invalidité.**

L'autorité envoie l'officier devant un *conseil d'enquête* (situation militaire).

3° **Officiers ayant droit à pension d'ancienneté.**

Affection curable ou incurable.

Mise à la retraite d'office.

Le C. M. R. a deux dossiers **à constituer :**

a. Un dossier d'invalidité (loi de 1919);

b. Le dossier spécial de proposition pour **la retraite** d'office (nouvelle procédure du décret du 5 juillet 1929).

La loi du dégagement des cadres. — La loi du 21 mars 1928 (art. 153) a étendu aux officiers des divers corps de la Marine, invalides *à 40 p. 100 au moins*, et munis d'une ***pension définitive***, le bénéfice de l'article 8 de la loi du 26 décembre 1925, qui accordait essentiellement à ces officiers le droit de partir en retraite avec ***le grade supérieur***, à condition d'avoir toutefois trois ans d'ancienneté dans leur grade actuel.

La loi du 16 avril 1930 est venue apporter quelques éléments nouveaux à cette réglementation, en particulier :

a. Prorogation des délais impartis aux intéressés, pour en obtenir le bénéfice *jusqu'au 29 juin 1931;*

b. Réduction à deux ans de l'ancienneté exigée pour l'attribution du grade supérieur aux officiers atteints d'une invalidité définitive de 60 p. 100 au moins. (Cette dernière disposition étant applicable, le cas échéant, aux officiers admis à la retraite, à partir du 21 juillet 1927.)

Les pensions mixtes. — Pour tous les marins de carrière (offi-

ciers ou non-officiers), la loi de 1919 a prévu, dans ses articles 59 et 60, un droit d'option entre la pension du grade, sans pension d'ancienneté; — et la *pension mixte* composée d'une pension uniforme de simple soldat, venant majorer la pension d'ancienneté.

En pratique, la pension d'ancienneté majorée de la pension de soldat, se trouve toujours être la plus avantageuse; de sorte que les intéressés en demandent le bénéfice sous cette forme de *pension mixte*.

Cette pension mixte est toujours susceptible d'être accordée aux intéressés, qui ont par ailleurs droit à une pension d'ancienneté (pension proportionnelle ou pension d'ancienneté proprement dite).

Pour ceux d'entre eux qui ont moins de quinze ans de service (et par conséquent pas droit à pension d'ancienneté), la *pension mixte* ne peut être accordée qu'aux bénéficiaires de l'origine «guerre» (et leur pension dans ce cas est une sorte de pension d'ancienneté calculée sur leur nombre d'annuités de service, majorée encore de la pension d'invalidité du simple soldat).

Lors du passage en C. R. d'un militaire de carrière, le C. M. R. ne devra donc jamais omettre de faire signer à l'intéressé réunissant les conditions susindiquées, une demande d'option pour la *pension mixte*.

APPENDICE.

Tableau résumant, pour la Marine, l'établissement des « situations militaires », et la façon de les régler :

CATÉGORIE DE PERSONNEL.	SITUATION MILITAIRE APPLICABLE.	AUTORITÉ QUI LA PRONONCE.
Marins du 1er lien.	Classement service armé à terre ; Classement service auxiliaire ; R. T. (n° 1 ou n° 2) ; R. D. (n° 1 ou n° 2).	la C. R.
Marins de carrière. (sous-officiers et réadmis).	Classement service auxiliaire.	la C. R.
	R. D. (infirmités curables ou incurables ; pas droit à pension d'ancienneté ;	1° C. R. 2° C. S. maritime.
	R. D. (droits à pension d'ancienneté.	la C. R.
Officiers. (subalternes et supérieurs.)	1° Curabilité + pas droit à pension d'ancienneté = N. A. pour infirmité temporaire.	par la C. R. (2 dossiers.)
	2° Incurabilité + pas droits ancienneté = Réforme.	C. R. + Conseil d'enquête.
	3° droit à pension d'ancienneté (mais pas atteints par limite d'âge).	C. R. (2 dossiers.)
	4° droit à retraite + limite d'âge.	C. R. seule (2 dossiers).
Officiers généraux.	1° droit à pension — pas limite d'âge (retraite d'office).	1° C. R. 2° C. des trois médecins généraux.
	2° droit à pension + limite d'âge.	*Idem.* (?)

NOTES ET ADDENDA.

Mise à jour à la date du 15 septembre 1930 :

Note I. — Nouveau point de départ de la pension.

Le *Journal officiel* du 13 mai 1930, page 5281, a publié une instruction portant application des articles 115, 116, 117 et 196 de la loi des Finances du 16 avril 1930, qui modifie de la façon suivante le point de départ de la pension :

Ce point de départ était jusqu'ici le jour du passage en Commission de réforme.

Il est reporté désormais au jour de la réception de la demande de pension de l'intéressé par le Centre de réforme compétent.

Note II. — Décret du 5 juillet 1930.

Un décret du 5 juillet 1930 est venu compléter la série des barèmes additionnels venant modifier peu à peu le tableau synoptique dos divers barèmes du 5 janvier 1925.

Il a mis cette fois en vigueur un nouveau barème des invalidités en ce qui concerne *les affections oculaires.*

Note III. — Au sujet de la présomption légale.

Ainsi que nous l'indiquions dans le texte du «Guide», il semble bien que le bénéfice de la présomption légale doive désormais être appliqué de deux façons différentes, suivant qu'il s'agit :

1° Soit des militaires ou marins incorporés avant la promulgation de la loi sur le recrutement de l'armée du 31 mars 1928 : pour ceux-ci la présomption légale s'applique suivant le texte même de la loi de 1919, c'est-à-dire qu'elle ne s'éteint que six mois après le jour du congédiement ou de la radiation des cadres;

2° Soit des militaires ou marins venus sous les drapeaux *depuis le 31 mars 1928*. Et tous les militaires ou marins de cette catégorie n'ont plus droit qu'à une présomption légale qui ne part que du troisième mois qui suit l'incorporation, et qui s'éteint d'autre part le jour même du congédiement ou de la radiation des cadres.

Note IV. — Au sujet de la loi du dégagement des cadres.

Une disposition nouvelle, insérée au *J. O.* en août dernier, est venue modifier le mode d'application de la loi de dégagement des cadres en ce qui concerne les officiers de Marine.

Antérieurement, un officier bénéficiant d'une pension permanente d'au moins 40 %, avec « Origine Guerre » et ayant au moins trois ans de grade pouvait partir en retraite avec le grade supérieur.

La disposition nouvelle permet à un officier qui bénéficie d'une pension permanente de 60 % ou au-dessus avec « Origine Guerre », de partir en retraite avec le grade supérieur, du moment qu'il réunit seulement *deux années* dans son grade actuel.

NOTE V. — Au sujet de l'application *de l'arrêt MESLÉ.* (Décision du Conseil d'État du 6 février 1929, notifiée par D. M. 13 I. E. M. P. du 2 mai 1929.)

Lorsqu'une pension a été attribuée à titre permanent, l'apparition d'une infirmité supplémentaire, mais nettement rattachée médicalement à l'affection pensionnée, ne doit pas entraîner l'attribution d'un complément de pension temporaire : ce complément doit être au contraire et d'emblée, définitif. (Art. 7 pour l'ensemble.)

NOTE VI. — Au sujet de l'application *de l'arrêt SANGAYRAC.* (Décision du Conseil d'État du 2 avril 1928, notifiée par D. M. 13 O. E. M. P. du 2 mai 1929.)

La situation d'un candidat doit être définitivement fixée après quatre ans, à dater du point de départ de la pension initiale.

Cela même dans le cas où le pensionné n'a pas été titulaire d'une pension temporaire. *pendant toute la durée d'une période de quatre ans.*

NOTE VII. — Ne sont pas du ressort des Commissions de réforme instituées par la loi du 31 mars 1919, les congés de longue durée prévus par les lois du 19 mars 1928 et du 30 mars 1929 en faveur des fonctionnaires à pension civile, mutilés de guerre ou tuberculeux. Les demandes de ces congés doivent être soumises aux Commissions départementales de réforme instituées par l'article 20 de la loi du 14 avril 1924 sur les pensions.

TABLE DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE.

Étude de la loi.

DEUXIÈME PARTIE.

Étude des divers rôles du médecin pour l'application de la loi.

TROISIÈME PARTIE.

La loi et les «situations militaires».

Annexes.

L'ASSISTANCE MÉDICALE AUX OUVRIERS ET LE PROBLÈME DE LA TUBERCULOSE DANS LES ARSENAUX,

PAR M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE CRISTOL.

(Extraits.)

(*Première Partie.*)

ASSISTANCE MÉDICALE AUX OUVRIERS.

I

Au moment où va être mis en pratique, en France, une innovation, lourde de conséquences dans le domaine de la solidarité sociale, et au moment où des dispositions législatives nouvelles vont étendre le bénéfice des lois d'assistance à l'ensemble des salariés du pays, j'ai pensé qu'il pouvait être indiqué de faire ressortir le rôle de précurseur que la Marine a toujours tenu, dans ce domaine de l'assistance, et les mesures de protection, de prophylaxie et d'hygiène dont elle n'a cessé d'entourer son personnel, tant militaire qu'ouvrier. La lutte, en particulier, qu'elle a engagée, contre la tuberculose, fléau terrible pour ses équipages, comme pour ses arsenaux, lutte qu'elle soutient, et qu'elle se doit de conduire jusqu'au bout, est à mettre en valeur. Cette lutte lui a coûté bien des sacrifices, d'ordre pécuniaire, intelligemment consentis d'ailleurs, et qui, finalement, deviennent productifs. Car les efforts tenaces de ses médecins ont abouti, en particulier dans les arsenaux, à des résultats déjà appréciables, que je me propose d'exposer dans ces notes.

La question de la tuberculose domine, on le sait, de beaucoup, tous les chapitres de l'hygiène des navires comme des arsenaux. Aussi bien déborde-t-elle dans le domaine militaire, comme

dans le domaine social. C'est pourquoi la Marine l'a prise à cœur.

Ses études à ce propos, ses recherches, ses initiatives, et surtout la continuité de ses efforts, sont à mettre en valeur, ainsi que les résultats qu'elles ont pu entraîner.

Cet exposé vient donc à son heure, je pense, d'autant que la loi sur les assurances sociales que le Parlement vote en ce moment, me paraît bien appelée à agir, à échéance plus ou moins éloignée, et par incidence indirecte, sur la législation des arsenaux, et à devenir, peut-être, le point de départ de remaniements et extensions importants, susceptibles de porter le problème de la prophylaxie tuberculeuse sur des bases nouvelles.

J'ai pensé donc que le moment était indiqué de faire, en quelque sorte, le point; de montrer comment la Marine a entrepris cette lutte serrée contre la phymatose, et comment elle l'a soutenue; de dresser, en somme, le bilan des résultats favorables ou défavorables, qui correspondent aux efforts de ses médecins dans les divers domaines de l'hygiène, de la prophylaxie et de l'assistance médicale, pendant soixante ans.

L'arsenal de Brest, arsenal qui, comme chacun sait, se trouve être particulièrement ravagé par la tuberculose, était tout indiqué pour faire ressortir ces efforts, comme ces résultats. C'est pourquoi je l'ai pris comme exemple.

Je demande que l'on veuille bien m'excuser si mon ouvrage paraît long. Plus de concision aurait, peut-être, nui à la clarté.

Parti du simple point de vue prophylactique, j'ai été conduit, sans l'avoir cherché, à m'étendre sur le terrain social, et militaire, et voire sur le terrain politique.

Tant il est vrai, comme je le disais plus haut, que le problème de la tuberculose domine toutes les branches de l'activité humaine.

I

L'assistance médicale aux ouvriers du port de Brest.

A. — *Initiatives de la Marine. La Marine a toujours agi en précurseur.*

Il y a trente années, le Ministre de la Marine demandait de

rechercher les causes de la fréquence de la tuberculose dans le personnel ouvrier de l'arsenal maritime de Brest, et d'indiquer les moyens les plus sûrs de les prévenir et de les combattre.

Ce n'est point qu'avant 1900, la tuberculose n'ait pas déjà attiré l'attention des médecins de la Marine.

Rochard, dès 1850, avait étudié cette question de la tuberculose; Borius, en 1866, avait établi les premiers éléments d'une statistique.

Mais ce n'est guère qu'à la fin du siècle dernier que, les travaux de Villemin et de Koch ayant précisé la nature contagieuse du mal, la défense commence à s'organiser dans différents pays. La Marine, de son côté, s'engage résolument dans la voie, et entreprend une enquête.

Aussi bien, la question devenait-elle pressante, la marée des tuberculeux ne cessant de monter, surtout dans ce milieu industriel de l'arsenal de Brest, où la maladie prenait les proportions d'un fléau.

C'est alors que, pour répondre à l'appel du Ministre, le docteur Auffret, directeur du Service de santé du port de Brest, fait paraître sa remarquable étude, apportant les premières statistiques vraiment sérieuses, et surtout les premières indications précises sur la prophylaxie.

Pour lui déjà, la prophylaxie de la tuberculose, c'est-à-dire l'ensemble des moyens propres à en limiter les effets, et à en enrayer l'extension, devait satisfaire à trois séries d'actes ·

a. Prophylaxie dans la vie civile;
b. Prophylaxie dans les hôpitaux;
c. Prophylaxie dans l'arsenal.

Ces trois actions devant marcher de front pour être efficaces. Avec clairvoyance, il montrait déjà combien l'intérêt de l'État est lié à la disparition, ou du moins à la limitation du fléau :

«Nous sommes, disait-il, en présence d'un mal qui ravage les populations, qui tend plutôt à augmenter qu'à diminuer, dont les effets sur la classe ouvrière sont sûrement mortels, et, par conséquent, d'un des dissolvants les moins discutables,

non seulement du foyer, mais des travaux, particulièrement de l'État, qui y perd en deniers et en travail réalisé. »

Du point de vue pratique, Auffret agit, par ailleurs, en précurseur. Dès 1896, il isole les tuberculeux dans l'hôpital, en consacrant à leur service un des pavillons construits sur la plaine pour les maladies contagieuses. Il place les officiers tuberculeux dans des chambres séparées, qu'on désinfecte à leur départ.

Il réclame la création d'un sanatorium, et préconise des mesures de prophylaxie dans tous les services du port, et principalement dans l'arsenal.

Il recommande, enfin, plus de sévérité dans l'admission du personnel. L'ouvrier en effet, à ce moment, ne peut, comme le marin, être réformé. Les règlements ne prévoient pour lui que l'exclusion, mesure dont on n'use, en fait, et à juste titre, que fort peu. De sorte que l'ouvrier malade, restant dans les ateliers, sème les bacilles redoutables tout autour de lui. D'autre part, son rendement professionnel se réduit considérablement.

Basant ses calculs sur les pertes que supporte l'État :

1° Du fait des frais d'hôpital;

2° Du fait de la solde que touchent les ouvriers;

3° Du fait du retard dans les travaux,

Auffret établit que l'arsenal perd de 11.000 à 12.000 journées par an, ce qui, pour l'arsenal, qui contient une moyenne de 7.500 travailleurs, équivaut à une journée et demie à deux journées de chômage pour tout l'arsenal.

Et il propose le congédiement anticipé avec une gratification renouvelable, calculée sur cette somme perdue par l'État.

Avec beaucoup de bon sens, il ajoute encore cette prévision :

« Le jour où la tuberculose avérée ouvrira des droits à une retraite proportionnelle anticipée, il n'est pas douteux que le nombre des tuberculeux ne diminue rapidement dans l'arsenal. »

Pendant que la lutte antituberculeuse commence un peu partout, à Brest des mesures d'isolement sont prises dans les rseenaux, où la visite d'admission devient plus sévère.

En 1902 paraît la loi sur l'hygiène publique, et la Marine édicte aussitôt les mesures de prophylaxie antituberculeuse, conformes aux articles de cette loi.

Malgré cela, le nombre des tuberculeux ne cesse d'augmenter dans les arsenaux, comme à bord des navires où Duchâteau, Jan et Planté signalent les ravages croissants que le fléau exerce sur les équipages.

En 1909, le nombre des cas de tuberculose devenant inquiétant, dans la population maritime et ouvrière de Brest, la Marine se décide à créer un sanatorium d'essai, qu'elle installe dans l'île de Tréberon, au milieu de la rade.

La tuberculose ne cesse pourtant de s'étendre. En 1912, le docteur Fossard, médecin principal à Indret, note les progrès constants de la tuberculose dans cet établissement, où les ouvriers tuberculeux viennent de passer, en douze ans, de 1 p. 100 à 9,5 p. 100 de l'effectif. Il signale, au surplus, que la forme en est généralement très grave, la mort survenant, dans 80 p. 100 des cas, avant la fin de la deuxième année.

La guerre arrive. Les hôpitaux, les dépôts, les arsenaux s'emplissent de tuberculeux. La question des «blessés du poumon» se pose à l'état aigu.

Le 30 septembre 1915, la Marine fait paraître la notice n° 6 (devenue notice 23) relative à la prophylaxie des maladies contagieuses en général, et de la tuberculose en particulier. Elle s'applique aux marins comme aux ouvriers. Le Ministre insiste sur la rigueur qui doit présider aux admissions dans les arsenaux. «La visite, dit-il, ne saurait être trop sévère au point de vue de la tuberculose à son début, ou même de la prédisposition à la maladie.»

Quatre ans après, la guerre à peine finie, la lutte contre la tuberculose s'organise enfin officiellement en France sur de larges bases, et une commission supérieure de prophylaxie de la tuberculose est instituée dans la Marine par arrêté ministériel du 6 avril 1919.

Cette commission tient sa première séance le 17 juin de la même année, et le médecin en chef Chastang, rapporteur, étudiant l'ensemble des mesures et prescriptions qui régissent

la lutte contre la phtisie, constate le rôle de précurseur soutenu dans la Marine depuis 1896.

La commission envisage l'initiative, pour la Marine, d'organiser dans les ports, suivant les principes de la loi Léon Bourgeois (15 avril 1916) des dispensaires antituberculeux, avec un personnel adéquat.

En 1921 Hederer publie son mémoire sur l'évolution, la prophylaxie et le traitement de la tuberculose [1]. Il montre l'énormité de la tâche à entreprendre, et il insiste sur son utilité et son urgence : «Tôt ou tard, écrit-il, les devoirs de l'État, effleurés au passage par le Ministre de l'Hygiène, engageront à fond la Marine dans cette lutte,.., il lui appartiendra alors, sans doute, de collaborer plus activement encore au salut commun en prenant à son compte une lourde part du labeur, dont elle est aujourd'hui déchargée, l'assistance à ses tuberculeux.»

Quoi qu'il en soit, et dès la fin de la guerre, la surveillance des arsenaux se fait plus stricte vis-à-vis de la tuberculose. Une détection sévère permet d'éliminer une foule de contagieux, sans arriver toutefois à éteindre tous les foyers. En 1926 et 1927, le docteur Lucas, médecin-chef de l'arsenal, attire, dans ses rapports, l'attention sur les brèches par où s'alimente la tuberculose clandestine.

Par ailleurs, une série de décrets bienveillants paraît, en faveur des ouvriers des arsenaux reconnus atteints de phymatose, et la situation de ceux-ci s'en trouve grandement améliorée.

La solution complète de la question est même envisagée à un moment (pensionnement de tous les tuberculeux, dispensaires, soins médicaux pour les ouvriers et leurs familles, etc.), mais on doit reculer devant les dépenses et devant certains intérêts contraires.

Néanmoins la question n'est que remise, et, un jour ou l'autre, comme l'ont prédit les médecins que j'ai cités plus haut, il faudra bien se résoudre à attaquer le problème dans son ensemble.

[1] Hederer. Considérations sur la tuberculose, *Arch. Méd. nav.*, 1921, p. 130.

Dès à présent la lutte contre la tuberculose a produit des résultats, et d'autre part, le sort de l'ouvrier congédié se présente comme infiniment moins sombre.

Voici, au reste, les conditions dans lesquelles fonctionne, actuellement, l'assistance médicale au personnel de l'arsenal.

Comment fonctionne le service médical des arsenaux. — Régime des ouvriers à Brest et dans les établissements hors des ports. — Incidence possible de la loi sur les assurances sociales.

L'arsenal de Brest utilise, journellement, une moyenne de 6.000 ouvriers et employés, répartis dans divers ateliers, et dont le rôle est de pourvoir à la construction, à l'armement et à l'entretien de la flotte.

On y trouve les principaux corps de métier, habituels dans une ville industrielle importante, ouvriers en métaux, en pierres, en bois, depuis les plus grossiers jusqu'aux plus habiles, depuis le journalier, le manœuvre, jusqu'aux voiliers, aux peintres, aux photographes, aux dessinateurs, aux électriciens.....

Quand ce personnel est malade, il a le droit de se faire soigner chez lui, mais l'hôpital maritime les reçoit, au même titre que les marins de la flotte, et que les militaires de la garnison. Traité dans les mêmes salles, sans distinction de provenance, ni de profession, il n'y a pour lui d'exception que dans les règlements qui régissent les pensions, les congés, les exemptions et les réformes.

Les premiers soins en cas de maladie, le pansement d'urgence en cas d'accident ainsi que des consultations journalières sont donnés dans les ambulances de l'arsenal, répartiés sur les rives droite et gauche de la Penfeld, au niveau d'emplacements judicieusement choisis.

Un médecin en chef, dans l'ambulance principale, un médecin en sous-ordre dans chacune des ambulances secondaires, examinent, chaque matin, les ouvriers malades, et les conseillent. Ils dirigent sur l'hôpital les plus fatigués, ou ceux dont le diagnostic n'est pas suffisamment éclairci, et accordent aux autres les périodes d'exemption à domicile que nécessite leur état.

L'hôpital, tout proche, permet les consultations médicales, chirurgicales, bactériologiques, sérologiques, etc., nécessaires pour préciser un diagnostic; les radioscopies s'y pratiquent en grand, ainsi que les examens de spécialités.

Les malades, qui ne peuvent se rendre à l'arsenal, sont vus à domicile par un médecin visiteur.

Mais le règlement veut que, dans les ports, ce médecin de la Marine visiteur, ne soit point, en même temps, médecin traitant; son rôle doit rester, simplement, celui d'un contrôleur, s'assurant que l'ouvrier est réellement malade et reçoit bien les soins que son état de santé nécessite.

Dans les établissements de la Marine, hors des ports, à Guérigny, à Ruelle, à Indret, il n'en va pas de même. Là, l'ouvrier a droit aux soins à domicile, et le médecin de la Marine le soigne, non seulement lui, mais aussi sa famille. Le règlement accorde, de plus, à ces ouvriers, à leurs femmes et à leurs enfants, le bénéfice des médicaments et produits pharmaceutiques nécessaires.

Telle est la législation des arsenaux, au point de vue de l'assurance du personnel contre le risque maladie.

Pour ce qui est du risque vieillesse, l'ouvrier peut, s'il est *immatriculé*, toucher une pension d'ancienneté à partir de vingt-cinq ans de services et 55 ans d'âge, ou une pension proportionnelle à quinze ans de services.

S'il est *auxiliaire*, c'est la loi du 21 mars 1928 (caisse nationale des retraites pour la vieillesse), qui joue.

Quant aux pensions d'invalidité, les règles sont un peu différentes suivant que l'ouvrier de l'arsenal est *immatriculé* ou *auxiliaire* :

A. L'ouvrier *immatriculé*, qui possède le certificat d'origine de maladie, prévu à l'article 412 du décret du 13 septembre 1910, peut, s'il est inapte au service des arsenaux, obtenir une pension d'invalidité. La présomption d'origine ne joue, pour cette catégorie de personnel, qu'après dix ans de services à l'État (art. 49 de la loi du 31 mars 1919).

L'ouvrier immatriculé, congédié pour inaptitude au service

des arsenaux, et qui réunit moins de quinze ans de services, reçoit une rente viagère, d'après les retenues faites, et constituée à la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse (art. 22 de la loi du 14 avril 1924).

S'il réunit quinze ans de services effectifs, il a droit à la retraite proportionnelle, fixée par les articles 22 et 44 de la loi du 14 avril 1924 et la C. M. du 7 septembre 1928.

B. L'ouvrier *auxiliaire* est régi par la loi du 21 mars 1928 qui fixe à dix ans la durée des services exigée pour obtenir une pension d'invalidité absolue (tuberculeux éliminés de l'arsenal), et à quinze ans celle exigée pour l'obtention d'une pension d'invalidité partielle.

Par ailleurs, les accidentés reçoivent une *rente-accident*.

Pour résumer, les ouvriers jouissent d'une *assurance contre la vieillesse* à forme militaire pour les uns, à forme civile pour les autres.

L'assurance-invalidité et *l'assurance-maladie* fonctionnent également pour eux, mais d'une manière incomplète; car *l'assurance-invalidité* ne joue qu'à partir de dix ans de services, et *l'assurance-maladie* ne prévoit ni les soins de l'ouvrier à domicile ni les soins pour sa famille.

Les dispositions privilégiées, qui favorisent les travailleurs des établissements hors des ports, ne s'appliquent pas, en effet, à ceux des grands arsenaux.

L'extension de ces avantages à tous les ouvriers a été demandée à maintes reprises. On verra plus loin que semblable mesure contribuerait puissamment à renforcer l'efficacité de la lutte contre la tuberculose.

L'entrée en jeu de la loi nouvelle sur les assurances sociales, actuellement en discussion à la Chambre, va sans doute, par contre-coup, remettre sur le tapis cette question de *l'assurance-maladie*.

Tout incomplète qu'elle soit, la forme actuelle de l'assistance médicale a permis à la Marine de prendre sa part dans la lutte commune contre la tuberculose, et l'on peut, après trente années, montrer les résultats qu'elle a obtenus.

II

Lutte contre la tuberculose dans les arsenaux. Ce qu'a fait la Marine.

A. *Dans le domaine prophylactique. Rappel de notions sur la contagion.*

Avant d'exposer ce qu'a fait la Marine, dans le domaine de la prophylaxie antituberculeuse de ses arsenaux, je demande qu'on veuille bien me permettre de rappeler quelques notions sur le mode de la contagion tuberculeuse. On verra plus loin que cela est indispensable pour établir les points essentiels sur lesquels devait porter tout l'effort de la lutte contre ce fléau.

Ainsi que chacun sait, la tuberculose se contracte par contagion. Pour l'immense majorité des cas, l'action du bacille de Koch s'exerce dans la première enfance.

La contagion est quasi-générale, puisque dans les agglomérations, dans les villes industrielles surtout, la population contagionnée peut atteindre 97 p. 100.

Pourtant, la plupart des gens ne deviennent pas des tuberculeux, au sens ordinaire du mot. C'est que, chez eux, la première infection a été *paucibacillaire*, elle a entraîné une sorte de vaccination, une immunité relative.

Chez ceux, au contraire, dont la contagion a été *massive et répétée* (enfant nourri au sein par une mère tuberculeuse), la tuberculose est apparue avec toute sa gravité.

Chez l'adulte, il n'y a donc pratiquement pas de contagion primitive, sauf chez des hommes venus de régions indemnes (nègres amenés d'Afrique pendant la guerre, cultivateurs provenant de hameaux perdus, vierges de contamination tuberculeuse), et chez lesquels l'infection agit alors de façon massive et rapide, comme chez le bébé.

En fait, et couramment, il ne s'agit, chez l'adulte, que de surinfections, ou infections secondaires.

Comment donc se surinfecte l'adulte?

Les phtisiologues modernes accordent une grande impor-

tance à *la quantité* des bacilles agissants, et à *la répétition* de leur action.

Il faut distinguer, avec eux :

1° *Les sources de contagion pauvres, rares, occultes, intermittentes, paucibacillaires;*

2° *Les sources riches, proches, constantes, massives.*

Les premières, les sources pauvres, entraînent des contagions accidentelles, elles sont inévitables (rue, habitations, ateliers, locaux où peut avoir craché un tuberculeux), mais peu agissantes. Elles ne s'exprimeront que par les réactions allergiques de l'organisme, correspondant à des lésions cachées et inertes.

Au surplus, ces sources pauvres vaccinent ou entretiennent, pour le moins, la vaccination, en maintenant l'organisme dans cet état d'allergie salutaire.

Les secondes, les sources riches, répétées et abondantes, agissent de façon massive. Ce sont elles qui provoquent la véritable éclosion de tuberculose évolutive et grave, et entraînent les formes réellement pathologiques de la maladie. L'abondance et la répétition du contage finissent ainsi par triompher de l'immunité relative, que l'adulte doit à une primoinfection de l'enfance.

Voici donc quelques points importants éclaircis, — et, par contre-coup, quelques directives nettement établies dans le domaine de la prophylaxie de la tuberculose :

a. La contagion se fait dans l'enfance, dans l'immense majorité des cas;

b. A l'âge adulte, les contagions massives et répétées sont, en pratique, seules redoutables.

Ces éléments devaient permettre de localiser la lutte.

Puisque les sources de contagion paucibacillaire et indirecte ne sont pas pathogènes pour les adultes, mais au contraire sans doute, immunisantes, il y a lieu, dans les arsenaux, de les négliger.

Mais, en revanche, puisque les sources riches (voisinage d'un tuberculeux évolutif) sont redoutables, ce sont celles-là qu'il

faut faire disparaître. C'est le tuberculeux qu'il faut dépister et éliminer au plus vite de l'arsenal, pour qu'à l'atelier ou au bureau il ne contagionne pas ses voisins et ne fasse pas autour de lui de nouvelles victimes.

Voilà le nœud de la question. Si l'on veut lutter contre la tuberculose, c'est l'élimination de tout contage massif et permanent qu'il faut viser. Dans l'arsenal, c'est le dépistage et l'éloignement systématique de tous les tuberculeux qu'il est donc nécessaire de réaliser.

C'est effectivement à cette tâche que, depuis longtemps, se sont employés les médecins des arsenaux. C'est à cette lutte qu'ils ont consacré toute leur attention et toute leur ténacité.

Mais avant d'aller plus loin, je voudrais faire remarquer que, si les médecins des arsenaux terminent là, dans les conditions actuelles, leur rôle prophylactique auprès du personnel, ils ne s'attaquent tout de même, du point de vue prophylactique, comme du point de vue social, qu'à une partie de la question. Il ne faut pas oublier que l'infection primitive et grave, c'est l'infection de l'enfance. Il n'y a pas qu'à l'arsenal que l'ouvrier se contagionne et contagionne, il y a surtout le foyer, le taudis. C'est là que l'action médicale serait nécessaire. Mais les dispositions administratives ne l'autorisent pas et limitent à une besogne de surveillance et de contrôle l'action des médecins des arsenaux dans les familles. Et pourtant c'est là, c'est au foyer du malade, c'est dans la maison du suspect, c'est auprès des enfants du tuberculeux que l'effort principal de prophylaxie doit porter, puisque c'est dans le premier âge de la vie que le bacille, s'introduisant dans l'organisme, y réalise la primoinfection.

La lutte pour l'élimination des tuberculeux. — Ceci dit, voyons comment a été organisée et poursuivie la lutte prophylactique dans l'arsenal même.

Le principe directeur étant le suivant : barrières de défense autour des semeurs de germe, barrières de protection autour des sujets sains, la préoccupation essentielle est la suivante : dépistage et éloignement systématique de tous les tuberculeux.

La lutte se présente sous trois formes :

1° Le barrage à l'entrée;

2° La surveillance des suspects, à l'intérieur;

3° L'élimination des contagieux.

I. *Barrage à l'entrée.*

Admission dans l'arsenal. — L'arsenal recrute son personnel : 1° parmi les ouvriers et candidats civils, directement, par voie d'embauchage; 2° par formation d'apprentis, qu'il instruit et développe dans ses propres ateliers. Ces apprentis, recrutés en grande partie parmi les fils d'ouvriers de l'arsenal, ou de marins de l'État, sont admis chaque année, au mois de mai. Ceux dont le père est décédé des suites du service peuvent être admis à toute époque de l'année et sans condition de taille.

A leur arrivée à l'ambulance principale, tous ces candidats ouvriers ou apprentis sont soumis à une sévère visite d'incorporation. Cette visite est passée suivant les indications du décret du 30 septembre 1915, relatif à la prophylaxie de la tuberculose, applicable aux marins comme aux ouvriers des arsenaux.

A. *Ouvriers.* — Toute l'année, par voie d'appel par affiches, ou suivant une liste d'inscription, l'arsenal, au fur et à mesure de ses besoins, recrute des ouvriers, temporaires ou définitifs.

Ainsi, en 1928, 960 ouvriers ont été admis à l'arsenal.

En 1929, 666 candidats se sont présentés à la visite de l'ambulance principale. Sur ce nombre, 564 ont été admis, dont 405 à titre définitif et 159 à titre temporaire. Parmi les premiers figure un certain nombre d'ouvriers réadmis après service militaire, et incorporés déjà précédemment à titre d'apprentis.

Par ailleurs, 102 ont été refusés, dont 73 qui s'étaient présentés au titre définitif et 29 au titre temporaire.

Tout candidat, qui passe la visite en vue de son admission aux Constructions navales, arrive devant le médecin-major avec une feuille de visite, et une fiche d'identité avec photographie, ainsi qu'un papillon indiquant ses services militaires, et le taux de la pension d'invalidité dont il est titulaire, si c'est

le cas. Ces mesures sont excellentes. Elles permettent d'éviter bien des tromperies sur la personne et des dissimulations d'infirmités. Il est regrettable toutefois que, seules, les Constructions navales aient adopté cette manière de faire, que les autres directions pourraient imiter avec profit.

Des éléments précis, relevés sur les carnets de pensionnés, peuvent ainsi, souvent, être aussitôt portés sur le *livret médical* qui est ouvert dès l'admission du candidat.

B. *Apprentis.* — Ceux-ci sont recrutés parmi les enfants de 13 à 17 ans, reconnus aptes à la visite des médecins de l'arsenal, et qui ont satisfait à un essai professionnel.

500 à 600 jeunes garçons se présentent ainsi chaque année, vers fin mai, et sollicitent leur admission dans l'arsenal comme apprentis.

En 1928, par exemple, 533 enfants se sont présentés. Sur ce nombre, 51 ont été refusés dès leur première visite, passée devant le médecin-major de l'arsenal. Les 482 admis ont passé, deux mois après, comme il est réglementaire, une contre-visite. La courbe du poids et de la taille pendant ces deux premiers mois d'incorporation, fournit des indications très précieuses, qui permettent de refuser nettement certains enfants, et d'admettre certains autres. Les cas douteux ont été soumis au Conseil de santé qui en a, ainsi, éliminé 8 autres.

En 1929, le nombre des candidats a été de 482. Sur ces nombre, 336 ont été déclarés aptes, 146 ont été reconnus inaptes, c'est-à-dire près du tiers. C'est beaucoup. Et pourtant, si les médecins s'étaient montrés sévères et n'avaient admis que des candidats strictement indemnes de tares, combien d'autres jeunes gens auraient dû grossir le nombre des éliminés! Il y a tellement de ces enfants sous-alimentés, à constitution faible, ou dont le développement physique est insuffisant! Il y en a tellement qui, peu ou prou, sont entachés de tuberculose! Tellement qui sont porteurs de petites indurations ganglionnaires cervicales, voire d'adénopathies trachéobronchiques! Dans un pays où l'hygiène est si peu observée, la tuberculose encore tellement répandue! Et les ouvriers du port, dont les fils forment la

majeure partie des candidats-apprentis, sont si particulièrement touchés!

Visite d'admission. — Elle a une grande importance, puisque c'est d'elle que dépend l'incorporation pour une vingtaine d'années, et quelquefois davantage. Il faut prévoir d'après des signes encore cachés, et sournois, l'évolution ultérieure possible d'une maladie, et avant tout, de la plus grave, la tuberculose. Il n'est donc pas de trop que les médecins des arsenaux s'entourent, avant de se prononcer, de tous les moyens modernes d'investigation médicale.

La visite d'admission était, autrefois, basée sur le simple examen clinique.

Des progrès successifs ont rationalisé, précisé et rendu plus scientifique cet examen. Ils l'ont aussi complété.

A l'imitation de ce qui est pratiqué pour l'incorporation des recrues, dans les dépôts des équipages, tout candidat, arrivant à la visite, est aussitôt pesé, mesuré, toisé.

Né à
Demeurant à
Constitution
Taille
Périmètre thoracique
Amplitude respiratoire
Poids
Acuité visuelle { O D / O G
Cœur
Acuité auditive
Denture
Albumine
Candidat

Les oreilles, si elles présentent un bouchon de cérumen, sont nettoyées, puis examinées, l'acuité visuelle est mesurée ainsi que l'acuité auditive.

L'urine est aussi examinée. La présence d'albumine nous avertit d'une déficience rénale, souvent, elle-même, symptomatique d'une lésion tuberculeuse discrète.

Depuis la guerre, la radioscopie pulmonaire s'est grandement développée. Actuellement les scopies sont pratiquées systématiquement à l'admission.

Grâce à ce procédé, ont pu être décelées bon nombre de tuberculoses inattendues, les unes en évolution, les autres éteintes et, chez les apprentis, bien des adénopathies trachéobronchiques.

La scopie pulmonaire systématique des candidats complète l'examen clinique et constitue un gros progrès. Elle permet de préciser des doutes et de restreindre les erreurs.

Je ne parlerai point, ici, des autres examens qui sont pratiqués, et qui relèvent des spécialités otorhinolaryngologique, ophtalmologique, psychiatrique, etc., n'ayant en vue, dans ces notes, que la tuberculose.

La cutiréaction, l'ophtalmoréaction et l'intradermoréaction ne sont pas admises, dans la Marine, comme éléments de diagnostic.

Lorsqu'un doute persiste dans l'appréciation, le candidat est envoyé en consultation à l'hôpital. Le chef des services médicaux donne son avis clinique, après s'être entouré de tous les moyens d'investigation qui lui paraissent utiles (examens d'urine, sang, examen leucocytaire, d'Aremberg, etc.), et finalement le candidat, pourvu d'un véritable dossier, est soumis à l'appréciation du Conseil de Santé, qui décide de son admission ou de son élimination.

On voit par quelle filière serrée doit passer le candidat, avant d'entrer à l'arsenal. Un filtrage aussi sévère devrait, en principe, arrêter net tous les tuberculeux. En réalité quelques cas discrets (beaucoup moins qu'autrefois tout de même), franchissent le barrage et passent par mailles, surtout parmi les apprentis à hérédité presque toujours chargée, et chez les

quels le mal, encore latent et indécelable, attend le premier contact avec la vie d'usine, pour se manifester et évoluer.

Mais les règlements permettent encore, heureusement, de rattraper ces erreurs. Quelques mois, en effet, après leur admission, les apprentis sont soumis à une contre-visite. L'augmentation du poids, ou son fléchissement, à eux seuls, attirent parfois l'attention, un nouvel examen médical, une nouvelle scopie, au besoin une hospitalisation de quelques jours, confirment les premiers soupçons, — et le candidat est éliminé.

Il en est de même pour les ouvriers recrutés par embauchage à titre provisoire, quand ils repassent une visite pour l'admission à titre définitif, et pour les jeunes ouvriers de l'arsenal lorsqu'ils passent la visite de réadmission après service militaire.

II. *Surveillance des suspects.*

En même temps que devenait plus sévère la visite d'admission, la surveillance des suspects devenait plus stricte.

Une série de dépêches soulignait l'intérêt de cette surveillance aux médecins chargés des visites dans les ambulances. Le 30 septembre 1915, le Ministre insiste sur la rigueur qui doit présider aux admissions. « La visite, dit-il, ne saurait être trop sévère, au point de vue de la tuberculose à son début, ou même de la prédisposition à la maladie. »

Plus récemment, une dépêche D. M. Santé n° 29, du 31 janvier 1929, rappelle à la stricte observation des dispositions de l'article 425 (modifié le 6 janvier 1922) de l'arrêté du 13 septembre 1910 concernant les conditions d'admission des ouvriers et des ouvrières.

« Par ailleurs, y est-il dit, il convient de ne pas perdre de vue la faculté de présenter au Conseil de santé, en vue de la constatation de leur aptitude au service des arsenaux, tout ouvrier dont l'état de santé postérieur à son admission paraît justifier cette mesure. »

A l'occasion des visites pour blessures, ou pour toute autre cause, à l'occasion par exemple d'une revue générale du person-

nel, comme cela s'est produit en mai dernier, lors de la vaccination générale obligatoire contre la variole, le médecin repère les hommes amaigris, anémiés ou tousseurs. Dans leurs tournées en ville, les médecins de la Marine visiteurs tâchent de découvrir les tuberculoses qui se dissimulent, et font tous leurs efforts pour les diriger sur l'hôpital. La surveillance médicale s'exerce aussi dans l'arsenal même, hors des ambulances dans certains ateliers, principalement dans les postes doux, où l'on a l'habitude de placer des ouvriers fatigués, malades ou âgés.

Par ailleurs, dans les visites quotidiennes, passées dans les trois ambulances, les médecins surveillent les malades douteux, les bronchites d'été, les laryngites qui se prolongent, les rhumes qui tardent à guérir, les anémies sans cause. L'hôpital, situé à proximité, leur permet tous les examens cliniques, le laboratoire leur apporte son concours, inoculation au cobaye, bacilloscopie. A ce dernier point de vue, la pratique de l'homogénéisation, devenue courante, représente un progrès important. La radioscopie apporte aussi son appoint, souvent décisif.

Enfin depuis deux mois fonctionne à l'hôpital l'appareil de Vernes. Les services que commence à rendre cette nouvelle méthode d'investigation paraissent appréciables.

On sait, en effet, que certains tuberculeux occultes peuvent éliminer, par intermittences seulement, les germes virulents qu'ils tolèrent sans dommage. Par ailleurs, ces hommes présentent un bel aspect floride qui inspire confiance, et aucun indice sthétacoustique ou radiologique ne permet de se douter du danger terrible qu'ils représentent.

Les réactions hémorales facilitent le repérage de ces cas. L'indice photométrique de Vernes, qui mesure la sérofloculation, permet d'éliminer, à l'origine, bien des cas qui eussent passé inaperçus. Il apporte par ailleurs, chez ceux qui ont été admis déjà dans l'arsenal, un élément supplémentaire de contrôle fort utile.

Livrets médicaux. — Un perfectionnement extrêmement précieux dans la surveillance des suspects est apparu avec la créa-

tion des livrets médicaux. Ces livrets, institués il y a quelques années, fonctionnent maintenant de façon normale. On peut affirmer que c'est un progrès considérable.

Alors qu'autrefois, à moins d'être doués d'une mémoire exceptionnelle, les médecins se trouvaient dans l'impossibilité de se souvenir des blessures et maladies antérieures d'un personnel aussi important, — aujourd'hui, grâce au livret, n'importe quel médecin, arrivé depuis une semaine, peut retrouver instantanément tout le passé médical de n'importe quel ouvrier ou ouvrière.

Ce livret est appelé, au surplus, à voir s'accroître son intérêt, car le personnel étant stable, les observations, notes médicales, documents, établis peu à peu, au fur et à mesure des examens, s'accumulent, formant de véritables feuilles de clinique.

Économie de temps dans les recherches, facilités dans la constitution des dossiers d'invalidité, contrôle des pièces perdues, éclaircissement d'un diagnostic d'après des signes antérieurs, — et au point de vue administratif, point de départ pour les cas où un pourcentage d'invalidité a été établi et noté à l'admission. Mais tous ces services ne sont que secondaires auprès de celui que les livrets rendent au point de vue de la surveillance des suspects de tuberculose.

Les exemptions de service qui s'accumulent pour grippes, bronchite, trachéite, fatigue générale, la comparaison des poids, des signes cliniques, autant de faits qui retiennent l'attention dès l'ouverture du livret, et qui ont tôt fait d'entraîner l'hospitalisation d'office et l'éclaircissement du diagnostic.

Contagieux clandestins. — Malgré toute cette surveillance, bien des malades, à forme évolutive et contagieuse, travaillent tout de même dans l'arsenal, protégés par l'apathie tacite de leurs voisins d'atelier ou de bureau. Les cas reconnus à l'ambulance ou à l'hôpital ne représentent pas tous les cas existant dans l'arsenal. Tant s'en faut, car de nombreux tuberculeux évitent d'aller à la visite et se cachent des médecins d'ambulance. Ils se soignent en ville, prenant au besoin sur leurs journées de congé payées, et ce n'est que quand leur mal est

très avancé qu'ils se résignent à se présenter à l'ambulance pour solliciter une exemption de service; mais déjà le malade n'est plus curable, et il a pu contaminer ses voisins. Les médecins de l'arsenal se sont toujours élevés contre cette pratique déplorable qui diminue grandement l'efficacité de leur lutte prophylactique, mais devant laquelle ils se trouvent désarmés car, hors l'arsenal, ils ne sont que médecins visiteurs et non point médecins traitants, ce qui limite considérablement leur influence morale et leur action effective.

B. *Dans le domaine médicothérapeutique.*

On a pu se rendre compte des difficultés que présente la prophylaxie antituberculeuse dans l'arsenal, et de l'effort persévérant qu'ont soutenu les médecins dans ce domaine. C'est en vérité la partie la plus délicate, la plus difficile de leur tâche, autant que la plus ingrate, mais c'est aussi, et de beaucoup, la plus importante si l'on se place à un point de vue élevé.

Mais à côté de cette tâche, d'intérêt général et social, les médecins n'oublient pas que leur rôle primordial est de soigner et de soulager les misères humaines. Dans les ambulances, les ouvriers tuberculeux ou bronchitards trouvent toujours, dans le médecin, un homme qui s'intéresse à leur sort, les conseille, les encourage et les soigne.

A domicile, les règlements interdisent, il est vrai, aux médecins de la Marine de soigner. Ils doivent borner leur rôle à celui de contrôleur. Mais ce serait faire injure à leurs sentiments que de supposer qu'ils refusent, après un examen, le conseil médical que lui demande le malade. Mais c'est, avant tout, à l'hôpital que les tuberculeux reçoivent les soins que nécessite leur état. Un vaste bâtiment, isolé au milieu d'un jardin planté de grands arbres, leur est consacré. Les malades y sont soignés suivant les données thérapeutiques modernes.

Par ailleurs, les ressources multiples dont dispose le grand hôpital de la Marine permettent de traiter les complications qui peuvent se produire (urinaires, laryngées, etc.).

La marche du mal, sa régression ou son évolution y sont suivies et contrôlées par la bacilloscopie, la radioscopie et par l'appareil photométrique de Vernes.

Dans les établissements de la Marine hors des ports où il n'y a pas d'hôpital, à la fonderie de Ruelle, à Indret, à Guérigny, les ouvriers sont soignés, non seulement à l'ambulance, mais encore à domicile. Les familles des ouvriers le sont également, et les médicaments leur sont aussi délivrés gratuitement par la Marine.

Sanatoria. — Le port de Brest a essayé, également, de créer, en dehors de l'hôpital, une sorte de sanatorium pour ses tuberculeux.

En 1909, comme sur les 90 ouvriers de l'arsenal décédés dans l'année, 47 (soit un peu plus de 50 p. 100 du total), étaient imputables à la tuberculose, on s'émut de la situation et on décida de tenter quelque chose pour lutter contre ce mal.

Il faut noter que, dans le courant de cette année, 174 tuberculeux, — cliniquement et bactériologiquement caractérisés — et 199 malades classés sous la rubrique « bronchite chronique » avaient été traités soit à l'hôpital, soit à domicile.

On appliqua, dans les services, les prescriptions contenues dans les arrêtés ministériels du 20 septembre et du 29 novembre 1904; on surveilla l'évacuation des poussières, le balayage, le chauffage, l'éclairage, l'aération; on fit distribuer des crachoirs aux ateliers; on procéda à la désinfection de quelques bureaux où s'étaient produits des cas de bacillose; enfin on ouvrit, en juin, à l'île de Tréberon, dans les locaux désinfectés du Lazaret de la Marine, un sanatorium destiné à recevoir, pendant la belle saison, les tuberculeux pulmonaires apyrétiques des pavillons de l'hôpital, susceptibles d'y séjourner avec profit.

C'est ainsi que 29 employés ou ouvriers de l'arsenal furent appelés à bénéficier, de juin à novembre, d'une cure marine dans ce sanatorium, improvisé par les soins du Service de santé du port. Cet établissement était le premier essai de ce genre tenté par la Marine pour lutter contre le fléau tuberculeux.

Les résultats ne correspondirent malheureusement pas aux espoirs qu'on avait conçus.

Au bout de dix mois, 7 malades avaient demandé à partir, et avaient été mis en retraite et radiés après une moyenne de deux mois et demi de séjour au sanatorium.

8 autres étaient morts, après une moyenne de trois mois de séjour.

2 malades étaient améliorés, dont l'un, apparemment, à titre définitif (phymatose nettement fibreuse).

Les 12 autres, dont une complication laryngée, se trouvaient dans un état plus ou moins stationnaire.

Enfin, pour terminer, faisons remarquer combien infime avait été le nombre des tuberculeux qui avaient demandé à venir à Trébéron (29 sur 176 bacillaires dans l'année).

A la suite de ces résultats, la tentative fut abandonnée et le sanatorium fut fermé.

On s'est rendu compte, depuis, que si l'air marin réalise une excellente ressource pour le traitement des formes osseuses et ganglionnaires de la tuberculose, en revanche il se trouve tout à fait contre-indiqué dans les formes pulmonaires de cette affection, surtout lorsqu'elles sont de type évolutif.

Préservation de l'enfance. — On a vu plus haut l'importance primordiale qu'il y a à préserver l'enfance d'une première contagion. Malheureusement les règlements, qui limitent l'action des médecins des arsenaux, les empêchent d'accomplir dans ce domaine le rôle primordial qu'il serait si logique de leur confier.

Ne pouvant faire plus, ils tâchent, dans toutes les occasions qui se présentent, de montrer aux ouvriers tuberculeux ou simplement suspects, tout l'intérêt qu'il y a à préserver leurs enfants de la contagion.

Ils leur parlent du vaccin antituberculeux de Calmette-Guérin, dont les résultats actuels autorisent tous les espoirs.

Ils engagent les ouvriers suspects à faire vacciner, à leur naissance, leurs enfants par le B. C. G.

Ils ne manquent aucune occasion d'en faire comprendre tout l'intérêt, par des conseils appropriés.

Par ailleurs, des affiches ont été distribuées et placardées dans tous les services, bureaux et ateliers pour faire connaître ce vaccin, et engager les ouvriers à faire vacciner leurs enfants à leur naissance.

Ainsi, grâce au B. C. G., dont l'efficacité s'affirme de plus en plus, la lutte entreprise permettra de soustraire la descendance des tuberculeux à la redoutable éventualité qui la menace.

La vaccination au B. C. G. par voie buccale est faite à domicile, par les soins de Mme la Comtesse de Carbonnières, infirmière bénévole, la vaccination par voie sous-cutanée est pratiquée au laboratoire de bactériologie de l'hôpital maritime par les soins du médecin de 1re classe Quérangal des Essarts.

Voici les statistiques pour l'année 1929 :

Nombre d'enfants d'ouvriers de l'arsenal vaccinés à la naissance, par voie buccale, au B. C. G. = 53;

Nombre d'enfants d'ouvriers de l'arsenal venus au laboratoire pour la cutiréaction en vue d'une vaccination sous-cutanée au B. C. G. = 40;

Nombre d'enfants vaccinés par voie sous-cutanée au B. C. G. = 6.

Une statistique d'ensemble, portant les résultats obtenus, a fait l'objet d'une communication récente du professeur Calmette, à l'Académie de médecine.

La vaccination par le B. C. G. est également pratiquée à Indret. «Dès le mois de juin 1927, dit le docteur Polack, nous avons saisi avec empressement l'arme nouvelle qui venait d'être créée par la vaccination anti-tuberculeuse de Calmette-Guérin.

«Nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance à Monsieur le Directeur de l'établissement d'Indret qui, dans tous les épisodes de cette lutte anti-tuberculeuse, nous encouragea par tous les moyens agissants dont il dispose. Il voulut même, pour que son appel fut mieux entendu, faire de cette vaccination anti-tuberculeuse un des points principaux de son

discours à la distribution des prix à tous les élèves réunis des écoles d'Indret, en présence de leurs familles et de nombreuses notabilités de la région. Ce discours fit, à coup sûr, une profonde impression.

« D'autre part le concours des médecins de la Marine étant souvent sollicité par le personnel de l'usine pour faire les accouchements survenant dans leurs familles, nous étions particulièrement bien placés pour conseiller et faire utiliser cette méthode. A vrai dire, la conviction ne se fit pas de suite. Mais actuellement nous sommes heureux de constater que ce sont les familles elles-mêmes, même celles en bonne santé, qui désirent, qui réclament pour leurs nouveau-nés l'absorption des trois doses de vaccins B. C. G.

« Nous avons eu aussi la grande satisfaction de voir que notre campagne antituberculeuse avait fait des adeptes dans le corps médical de la région, et actuellement, médecins et sages-femmes des localités avoisinant Indret encouragent à la vaccination antituberculeuse et usent de cette méthode préventive. »

D[r] Polack (*Arc. Méd. Nav.*, déc. 1928, p. 569).

Mesures de désinfection. — Les médecins ne manquent jamais d'avertir les bronchitards suspects, du danger que peut présenter la dissémination de leurs crachats, et ils engagent vivement ces ouvriers à ne cracher que dans les crachoirs, qui sont disposés un peu partout dans l'arsenal. Recommandation est faite également, de façon pressante, aux ouvriers reconnus tuberculeux, d'avoir chez eux un crachoir et si possible aussi un crachoir portatif, de manière à diminuer considérablement les chances de contagion de leur entourage. Conseil leur est également donné, de nettoyer chaque jour ces crachoirs à l'eau bouillante ou à l'eau de Javel.

Des affiches, dénonçant le danger de cracher par terre, sont, par ailleurs, placées en évidence, dans les bureaux et ateliers.

Lorsqu'un ouvrier est reconnu tuberculeux, son casier est désinfecté, et si son poste se trouvait dans un bureau, le bureau est désinfecté, et nettoyé consciencieusement, par les infirmiers des ambulances.

C. *Dans le domaine de l'hygiène industrielle. — Locaux.*

De tout temps, l'attention des ingénieurs et des médecins s'est portée sur les conditions dans lesquelles travaille le personnel de l'arsenal et sur l'habitabilité des locaux où il séjourne, des améliorations considérables ont peu à peu été apportées dans le domaine de l'hygiène du travail, comme de l'hygiène des ateliers et bureaux.

La vie industrielle, la vie d'usine, malsaine par essence, réclame le concours de l'hygiène. On sait le rôle funeste de mauvaises conditions respiratoires, on connaît l'influence prépondérante que peuvent exercer, sur l'éclosion d'une tuberculose latente, l'air confiné, le surpeuplement des ateliers et des bureaux, l'obscurité, l'absence de ventilation, etc.

Des efforts persévérants poursuivis pendant trente années ont abouti à des progrès incontestables.

Énumérer les améliorations qui ont été successivement apportées dans les innombrables compartiments de l'hygiène industrielle m'entraînerait trop loin, transformations, refonte d'ateliers et de bureaux, disparition progressive de locaux malsains (fosse des Capucins, etc.), édification de bâtiments modernes, conçus suivant les dernières données, création de vestiaires, de lavabos, de douches, de latrines, remplacement progressif systématique du balayage à sec par l'aspiration mécanique des poussières, etc.

Alimentation. — Des progrès ont été réalisés aussi dans ce domaine.

On sait l'influence anergisante de la sous-alimentation. Grâce à l'institution des coopératives, le repas de midi, composé de soupe, qu'emportait autrefois l'ouvrier, et qu'il réchauffait dans un coin d'atelier, a fait place, depuis douze ans, pour une grande partie des ouvriers, à un repas complet, copieux et sain, servi chaud, sur une table recouverte de toile cirée, dans un réfectoire.

Le repas coûte 3 fr. 25. Il se compose :

D'un hors-d'œuvre;

D'une soupe;
D'un plat de viande avec légumes;
D'un dessert (fruit, confiture ou fromage);
Pain à discrétion. Vin, bière ou lait.

L'expérience de la guerre, surtout dans les Empires centraux, a établi de façon décisive l'influence d'une déficience quantitative, comme d'une carence qualitative dans l'alimentation, sur l'éclosion ou l'exacerbation d'une tuberculose.

L'institution de ces repas, outre qu'elle réalise un bel exemple d'assistance et d'entr'aide sociale, représente donc un grand progrès, en même temps qu'un moyen très puissant de lutte contre la principale des causes indirectes de tuberculisation.

Le restaurant coopératif, fondé en 1917, commença à fonctionner avec une moyenne de 1.300 repas par jour, chiffre déjà éloquent.

Depuis l'ouverture, le nombre des repas n'a cessé de croître :

Pendant l'année	**1918**	**on a servi**	**240.000**	**repas.**
—	1919	—	270.000	—
—	1926	—	400.000	—
—	1929	—	477.000	—

La moyenne journalière est de 1.690 repas.

On étudie en ce moment l'installation d'un deuxième restaurant coopératif, dans un point opposé de l'arsenal. Il sera **le bienvenu et obtiendra, sans doute, le même succès que** le premier.

D. *Dans le domaine assistance et pensions.*

Éliminations et pensions d'invalidité. — Enfin, dans le domaine assistance pécuniaire aux tuberculeux éliminés de l'arsenal, d'heureuses dispositions, prises en haut lieu, ont atténué la cruauté des premiers règlements.

Parmi les nombreuses mesures, qui ont progressivement amélioré la condition des malheureux ouvriers des arsenaux contagionnés, quelques-unes sont à signaler particulièrement.

D'abord celle qui a abaissé de quinze années à dix ans la période minima de services exigée des ouvriers auxiliaires, pour obtenir une pension pour invalidité totale (tuberculose).

Ensuite, celle qui a admis dans le compte de ces dix années, les années passées dans l'armée ou dans la marine.

Quant aux ouvriers immatriculés, la possibilité de l'accession à une pension proportionnelle à quinze ans de service, représente aussi une amélioration considérable de leur sort.

Si ceux-ci possèdent le certificat d'origine de maladie prévue à l'article 412 du décret du 13 septembre 1910, ils peuvent, dans le cas ou ils sont reconnus inaptes au service des arsenaux, solliciter une pension d'invalidité et se réclamer de la loi du 31 mars 1919, quel que soit le temps de services accompli par eux.

La présomption d'origine ne joue, pour cette catégorie de personnel, qu'après dix ans de service à l'État (art. 49 de la loi précitée).

Par ailleurs, un décret en faveur spécialement des tuberculeux, paru en février 1924, et dit décret Raiberti, a apporté une nouvelle et appréciable atténuation au sort des ouvriers auxiliaires, en instance d'élimination.

Ces malheureux étaient, jusque-là, brutalement jetés à la rue après un préavis de quinze jours, aussitôt leur inaptitude déclarée par le Conseil de Santé du port. S'ils ne réunissaient pas dix années de service dans l'arsenal, aucune pension ne leur était consentie. C'était les condamner, eux et leur famille, à la misère et à une fin misérable.

Le décret Raiberti leur accorde le demi-salaire pendant quarante-cinq jours, renouvelables trois fois, c'est-à-dire pendant six mois, et ne prononce leur licenciement de l'arsenal qu'au bout de six autres mois. De plus, pendant toute cette année, les ouvriers ont le droit d'être soignés à l'hôpital de la Marine.

Pour ce qui est des ouvriers immatriculés, le demi-salaire leur est acquis jusqu'à la notification de leur réforme. Avec la lenteur des formalités, c'est pendant douze à quinze mois que ces ouvriers se trouvent être, en pratique, appelés à percevoir ce demi-salaire.

Ces mesures successives, toutes bienveillantes, ces conditions plus généreuses dans l'octroi des pensions, ont amené une diminution dans l'appréhension des malades devant une mesure d'élimination, apportant ainsi, par contre-coup, une aide morale dans l'ingrate besogne de triage prophylactique, entreprise par les médecins de l'arsenal.

(*A suivre.*)

LE PALUDISME DANS LA MARINE MILITAIRE EN AFRIQUE DU NORD, EN 1928 ET 1929,

PAR M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE R. BELOT.

Les formations de la Marine en Afrique du Nord n'ont pas échappé à la recrudescence du paludisme signalée un peu partout dans cette contrée, et plus spécialement en Tunisie [1], dans les deux années qui viennent de s'écouler; et si les médecins des bases de Casablanca, Oran, Alger, Bône, nous ont donné des renseignements en quelque sorte négatifs, soit que les mesures prophylactiques par eux prises en aient été les causes heureuses, soit que l'absence d'anophèles dans des centres urbains soit la raison préservatrice d'effectifs restreints (60 à 80 hommes en moyenne dans chacun de ces ports), tout au contraire nos camarades des unités échelonnées de Bizerte à Ferryville ont dû traiter de nombreux cas où procéder à de fréquentes hospitalisations. Parallèlement, le laboratoire de bactériologie de l'hôpital maritime Sidi-Abdallah a vu le nombre de ses examens croître, enregistrant, en 1929, 225 héma-

(1) Docteur A. Domela. A propos du paludisme. *Dépêche tunisienne*, novembre 1929.

toscopies positives pour l'hématozoaire contre 154 en 1928, 37 en 1927, 18 en 1926, et nous-même avons obtenu au mois d'août de la même année l'ouverture d'un pavillon spécial pour décongestionner les salles de médecine générale, grouper et traiter nos malades paludéens.

L'histoire n'est d'ailleurs qu'un perpétuel recommencement et si nous en excusant, nous répétons ce truisme, c'est pour rappeler qu'en 1921 l'endémie palustre s'étant montrée plus intense qu'à l'ordinaire, elle avait déjà préoccupé l'opinion médicale en Tunisie; en 1921, 1922, son étude fut mise à l'ordre des travaux de la Société des Sciences médicales de Tunis, et donna lieu à plusieurs publications locales; parmi elles, une place nous était faite par l'article de M. le Docteur Jobard sur *Quelques observations au sujet du paludisme dans le personnel de la Marine au cours de l'année 1921*. Ce rapprochement des faits, en nous faisant citer un autre aphorisme «à hiver pluvieux, été et automne fiévreux», nous donne en partie l'explication de la recrudescence actuelle; l'hiver de 1921 avait été, paraît-il, très pluvieux, ceux de 1928 et de 1929 l'ont été remarquablement en abondance et en durée; l'humidité a persisté, les diverticules des cours d'eau ont été largement et longuement remplis, en conséquence les larves ont prospéré, les moustiques en grande quantité se sont reproduits. Et si l'on ajoute à ce facteur primordial ceux dus aux travaux de défense nationale en exécution sur les rives ouest du lac de Bizerte, entreprises qui ont multiplié les recessus propres à retenir les eaux de pluie d'une part, et qui ont groupé à leur voisinage les réservoirs de virus dans les personnes d'une abondante main-d'œuvre étrangère et indigène d'autre part, nous comprenons pourquoi certains points, plus habituellement marécageux et sièges actuels de terrassements étendus (le camp d'aviation de Sidi Ahmed par exemple) apparaissent comme les plus impaludés.

A ces conditions favorisantes du développement du moustique, dispositions naturelles d'un terrain insuffisamment drainé, accrues par des bouleversements momentanés du sol, utilisées en quelque sorte par des pluies persistantes, réunion dans ces endroits mêmes de porteurs de germes, peuvent

s'ajouter des facteurs secondaires locaux : influence des vents en certains lieux, bouquet d'arbres, etc., qui font que sur deux kilomètres d'une côte apparemment uniforme par exemple, telle baie est exempte de moustiques, telle autre en est infestée (répartition de leurs gîtes dans la baie Ponty, dans celle de Guengla), présence de puits abandonnés non comblés où pousse une flore aquatique favorable (village de Tindja).

Mais quel que soit le lieu envisagé, la présence de l'anophèle vecteur est obligatoire; nous nous astreignons à l'écrire voulant insister sur ce point, car plusieurs fois, l'assurance verbale que donne à certains une expérience alléguée, a voulu troubler dans notre esprit le dogme de la transmission du paludisme. Que penser de conclusions hâtives, de généralisations tendancieuses, venant après des recherches infructueuses alors qu'aux mêmes endroits d'autres trouvaient l'anophèle ? A l'angle de rencontre du plateau d'un pupitre et d'un mur, nous avons recueilli le maculipennis, au rez-de-chaussée du bâtiment de la Majorité Générale de Sidi Abdallah, en 1928 au cours d'une petite épidémie locale, en même temps que ses larves dans le bassin herbu du parc voisin; et dans la détermination de la topographie des gîtes à anophèles qu'il poursuit actuellement, M. le Médecin principal Le Chuiton, chef du laboratoire de bactériologie de l'hôpital, a identifié l'agent de transmission en différents points d'eau du jardin hospitalier, et dans les puits de Tindja.

La carte et les tableaux joints indiquent, avec la disposition des agglomérations maritimes, surtout militaire à Bizerte et dans son voisinage, à éléments civils prédominants à Ferryville et dans les localités proches (ouvriers de l'arsenal Sidi Abdellah), les endroits qui ont été les plus infestés, la proportion des différentes variétés constatées, la relativité globale des cas primaires et secondaires. Ces constatations extérieures, au sujet desquelles nous remercions les médecins qui nous en ont fourni en partie le détail, sont superposables à celles que nous avons pu faire à l'hôpital pendant les cinq mois de recrudescence palustre de juillet à novembre avec acmé en août et septembre.

Nous y voyons le maximum des cas dans les terrains de la base aéronautique de Sidi Ahmed où sont réunis les facteurs favorisants précités : travaux d'extension importants, sur un sol saumâtre éloigné du lac, où s'étale en marais l'eau douce des oueds descendus des monts voisins. Là domine le paludisme d'invasion, avec une prédominance européenne qui n'est qu'apparente étant donné la petite quantité de Baharias (marins indigènes) à côté du grand nombre de matelots français composant les effectifs. A la baie Ponty et au bataillon de Côte, le pourcentage est différent d'une façon relative et d'une façon absolue, cas moins nombreux parmi lesquels le paludisme secondaire est majeur et les indigènes les plus atteints. A Ferryville, à la fois chez les militaires et chez les civils, abondance plus marquée de la fièvre d'invasion; et c'est là l'essence même de l'endémie dans toute la région depuis deux ans, cas nouveaux nombreux, relativement aux quelques accès intermittents contingents habituels des années dites normales par les autochtones.

Du point de vue de la variété de l'hématozoaire, le plasmodium vivax domine partout, semble-t-il, 136 cas à vivax contre 82 à falciparum; le plasmodium malariæ a été vu seulement quelques fois. Et si l'on considère que presque tous les examens ont été pratiqués au laboratoire de bactériologie de l'hôpital maritime, on peut, des chiffres donnés par ce dernier, dire qu'ils représentent tous les cas du pays et, avec eux, calculer l'index plasmodique, il a été 3,08 en 1928, 4,50 en 1929; dans la comparaison des index locaux, Sidi Ahmed vient de loin en avant avec 7,80 en 1929.

A côté de ce renseignement numérique, le seul que nous puissions actuellement retenir ici, profitant d'examens pratiqués en série lors d'une étude générale du trachome dans la Marine entreprise dès juillet 1929, nous avons voulu établir l'index splénique et déterminer la «rate hypertrophiée moyenne» afin de calculer l'index splénométrique de Sergent. Il n'y eut là qu'une tentative de notre part ayant dû abandonner la recherche de l'index splénique, car, sauf dans les écoles où nous avaient conduit nos observations oculaires et chez quelques

vieux paludéens chroniques hospitalisés, nous n'avons vu, chez les marins, la rate dépasser le rebord costal. En conséquence nous pensons que cet index, intéressant dans les collectivités indigènes très infectées et chez les enfants surtout, est sans utilité dans le milieu adulte sélectionné qu'est la Marine. A cette appréciation statistique de la splénomégalie palustre nous allons bientôt en ajouter une autre, d'après nos constatations cliniques.

FAITS CLINIQUES.

Diagnostic et thérapeutique. — En deux étés, sévères et riches à la fois du point de vue palustre, en 1928, dans les services extérieurs de Sidi Abdallah, direction du port, compagnies de formation indigène, arsenal, soit parmi 3.500 hommes environ, — au pavillon des paludéens à l'hôpital en 1929, nous avons rencontré de nombreux cas et pu faire les observations que nous rapportons maintenant.

Disons d'abord que nous avons suivi l'évolution classique du médecin venant de France, embarras diagnostique et indécision thérapeutique initiaux, devant le paludisme d'invasion, lequel cliniquement nous était tout à fait inconnu, incrédulité devant l'attitude que nous jugions simpliste, de ceux pour qui fièvre = paludisme = quinine, puis sous l'influence de cas répétés et parfois déconcertants, adoption de cette règle de conduite, laquelle se montre presque toujours efficace, même en l'absence de renseignements positifs venant du laboratoire que nous interrogeons toujours, mais sans retarder l'administration quinique immédiate, aussitôt l'étalement effectué. Car en pays impaludé le médecin ne peut ni attendre l'établissement de la courbe de température, ni tenter l'essai de sa reconstitution avec des données, fréquemment inexistantes ou faussées par la quinine que les malades prennent souvent d'eux-mêmes à la moindre alarme fébrile, ni attendre non plus le résultat de l'hématoscopie, alors que dans la plupart des cas, des doses suffisantes du médicament antiparasitaire, donneront l'apyrexie et du même coup le diagnostic.

Celui-ci en effet est parfois difficile à établir cliniquement et la fièvre y aide rarement, les accès intermittents secondaires mis à part, qu'il s'agisse de l'aspect si fréquent de l'épisode d'invasion, avec embarras gastrique à plateau thermique persistant, simulant un état typhoïde, ou d'une de ses manifestations fébriles, si variées, ayant pour cause l'infection palustre; on ne peut donc compter sur la fièvre pour déterminer cette dernière avec certitude, soit à son début, soit au cours de son évolution.

Il en est de même de la splénomégalie; si nous l'avons rencontrée importante et s'accompagnant de réaction hépatique chez quelques rares recrues misérables ayant échappé au médecin recruteur [1] ou chez de vieux paludéens indigènes hospitalisés quand l'anémie trop grande ou l'hyposystolie les contraignaient à aller consulter le médecin de colonisation, nous ne l'avons jamais senti déborder des fausses côtes dans les cas de primo-invasion. Au souvenir des traités, nous comptions un peu sur elle pour établir une identification clinique précoce dans ces courbatures fébriles persistantes qui conduisent le médecin de France à l'hémoculture et qui ne sont que du paludisme. Ayant presque toujours eu à faire à des rates moyennement percutables, plus qu'à la normale assurément, et parce que nous pensons prendre tout le soin nécessaire pour réaliser une palpation correcte ou une percussion exacte, nous avons dû abandonner comme critère différentiel, l'hypertrophie et la consistance spléniques, pathognomoniques pour certains auteurs. Et de la séméiologie de la rate, nous ne retiendrons que la douleur à la pression, laquelle est constante en cas de malaria et plus accusée que dans les autres hypersplénies infectieuses.

Par contre du côté de l'état général du malade, dans l'aspect

[1] A ce propos rappelons que chaque année l'endémie palustre est la cause d'un important déchet dans le recrutement indigène algéro-tunisien et surtout dans les éléments venant d'Algérie et plus particulièrement parmi ceux originaires de la région de Bône, proche de la vallée de la Seybouse.

moins abattu, moins infecté, plus fébricitant en quelque sorte, dans l'absence de tuphos en un mot, nous trouvons un autre signe positif en faveur du paludisme, à la différence de la dothiénentérie, puisque c'est la grosse et plus fréquente éventualité qu'a souci d'éliminer le médecin, même dans les pays à mélitococcie, affection dont nous n'avons jamais eu à envisager le diagnostic.

Pour ce faire, les symptômes d'intolérance gastrique que nous avons notés avec une constance quasi-absolue, sous forme de vomissements bilieux, qu'ils s'accompagnent ou non de troubles intestinaux, que l'absorption de quinine les ait ou non accentués, sont d'autres éléments paludéens très précieux. Dans l'infection éberthienne, rarement, ou moins d'intolérance gastrique, et tout au début constipation avec plus tardivement diarrhée; dans le paludisme, prédominance d'une constante symptomatologie gastrique avec, quand elle existe, et cette existence est fréquente mais très rarement isolée, une diarrhée profuse précoce, abondante, sans constipation préalable.

Ajoutons encore, un endolorissement de l'épigastre avec une hépatalgie au moins aussi constante que les vomissements, du subictère souvent, symptômes qui individualisent une atteinte plus marquée du foie et des voies biliaires, atteinte que l'intolérance stomacale est seule à extérioriser quand elle est à un degré moindre. Et cette atteinte biliaire a été si marquée parfois, qu'elle a constitué la plus individualisée des formes cliniques que nous ayons rencontrées; il s'agissait alors de malades à la coloration cutanéo-muqueuse suffisamment franche pour justifier la mention d'hospitalisation, diagnostic d'ictère maintenu d'ailleurs, jusqu'à la preuve hématologique ou la chute rapide de la température sous l'effet de la quinine.

Ainsi devant un état fébrile persistant, quels que soient l'aspect de la courbe, celui de la rate, quand cette dernière est douloureuse, quand, à des vomissements avec ou sans diarrhée, s'ajoute un subictère qui manque bien rarement, nous disons paludisme et dans la majorité des cas il s'agit d'une primo-invasion dont le laboratoire confirme l'identité. Ce dernier nous a presque toujours donné des renseignements positifs, —

et quand bien même l'hématozoaire manquait, — la formule leucocytaire, la présence de pigments mélanifères, ont suffi pour étayer l'impression clinique.

En dehors de cette élimination de la fièvre typhoïde, s'est encore posée pour nous celle d'une angiocholite aiguë avec ou sans cholécystite, discrimination d'autant plus difficile que quelquefois cette dernière est d'origine palustre; l'étude des points douloureux, la persistance de l'ictère, l'examen des urines, sont les éléments du syndrome vésiculaire. Chez les enfants, l'adénoïdite aiguë, la «flambée du cavum», prend souvent, quant à la fièvre et aux symptômes généraux, l'aspect de l'accès franc; un examen local soigneux, le fait «d'y penser» nous ont évité de commettre une méprise dans les très nombreux cas qui se sont présentés à nous.

A côté de ces aspects habituellement observés parmi les 191 paludéens différents qui ont passé entre nos mains en deux étés, nous avons eu trois accès pernicieux sans preuve de laboratoire, mais avec autopsies suffisantes chez de vieux miséreux fébriles, très hyperspléniés et à foie très atteint; jamais nous n'avons eu de bilieuse, et dans les formes larvées que nous avons étudiées, nous retenons seulement : une névralgie faciale sus-orbitraire qu'en désespoir de cause nous avons traitée par la quinine, et qui de ce fait a été manifestement guérie, faisant ainsi sa preuve étiologique, — un cas de purpura généralisé, sans absorption préalable de quinine, dans le sang duquel pullulait le falciparum, — une forme méningée avec coma, — un avortement à terme, avec accès franc initial contemporain, chez une femme indigène non spécifique, — une pseudo-fièvre puerpérale avec hématoscopie et hémoculture constamment négatives, diagnostic très difficile en l'absence de symptômes locaux, ayant cédé à une quinisation prolongée, — et un délire infectieux dont l'origine, pour nous, a été très vraisemblablement palustre malgré le silence hématologique.

Quant aux associations, elles nous ont présenté : un typho-paludisme sérologiquement confirmé ayant débuté par une recherche d'hématozoaire positive, constamment négative ensuite jusqu'à la mort, — plusieurs cas de paludisme, chez des

syphilitiques, ignoré jusqu'au déclenchement d'un accès fébrile lors du traitement arsénobenzolique dont nous n'aurions pas su dire, sans le laboratoire, s'il s'agissait d'une fièvre d'intolérance arsenicale ou de malaria, — trois blennorragies aiguës où l'apparition de l'écoulement a coïncidé avec un épisode thermique à vivax et toutes trois compliquées d'orchite, — et un cas de diagnostic difficile, chez une femme enceinte, où la quinine avait échoué, car au paludisme était associé un syndrome entéro-rénal colibacillaire en activité, syndrome dont nous avons dû la connaissance et la thérapeutique (vaccinothérapie) au laboratoire.

Nous n'essayerons pas d'énumérer et de dénombrer les formes secondaires d'après l'aspect de la courbe, celle-ci la plupart du temps ayant perdu toute personnalité du fait de l'absorption spontanée de quinine ou sur la prescription du médecin qui nous avait précédé; disons cependant que la tierce et la double tierce nous ont semblé beaucoup plus fréquentes que la quotidienne et la quarte; nous n'avons rencontré cette dernière que trois fois en deux ans.

Et si du point de vue hématologique nous classons les variétés de parasites rencontrés, chez nos malades, plasmodium malariæ s'est montré trois fois, vivax et falciparum sont sensiblement à égalité et ce dernier signe presque tous les cas d'invasion, alors qu'à vivax sont dévolus plus habituellement les accès secondaires; jamais le laboratoire ne nous a signalé des espèces différentes en même temps ou à de courts intervalles chez le même sujet; vivax et falciparum ont alterné quelquefois dans le même sang, sans que l'on ait pu préciser l'éventualité d'une réinfection.

Devant tous ces cas, présentés en majeure partie par des adultes jeunes antérieurement sains, quelle qu'en ait été la forme, nous avons employé une thérapeutique d'attaque à doses fortes, uniforme et standardisée, sans craindre l'action hémolytique prêtée au médicament et dont le parasite est bien plutôt la cause, sans souci de l'intolérance gastrique et sans tenir compte de l'horaire d'absorption.

Nous donnons quotidiennement pendant toute la durée de

la fièvre et encore pendant les deux jours qui suivent sa chute, deux grammes de chlorhydrate de quinine par voie buccale et une injection intramusculaire de 0 gr. 80 de chlorhydrate (2 ampoules de quinine uréthane du Service de Santé de l'armée) soit en tout 2 gr. 80 chaque jour; l'administration orale, précédée d'un purgatif salin et contemporaine du régime lacté et d'abondantes boissons diurétiques, se fait en quatre moments différents de la journée sous le contrôle militaire d'un gradé qui distribue des cachets de 0 gr. 50 de chlorhydrate auquel nous associons 0 gr. 02 de bleu de méthylène, tandis qu'un autre infirmier suit, et fait absorber immédiatement un grand verre de limonade citrique.

En général, pour la plupart des cas, l'apyrexie survient au deuxième jour, quelquefois au premier, plus rarement au troisième; jamais dans les cas purs la fièvre n'a persisté plus de quatre jours; lors de sa chute, régime léger; deux jours après, suppression de la quinine buccale et régime ordinaire avec potion tonique à l'adrénaline et au quinquina, et alternance quotidienne de 0 gr. 40 de chlorhydrate de quinine et de 0 gr. 20 d'hectine jusqu'à concurrence de dix injections de l'un et de l'autre. Examen des urines, pesées, contemporains; dosage de taux de l'hémoglobine, numération globulaire en fin de traitement; mise exeat avec indications de cure d'entretien à instituer.

C'est là, le traitement standard que nous avons adopté après quelques variations initiales; chez nos malades fébricitants alités nous n'avons constaté que deux fois des troubles importants et persistants d'intolérance, gastriques, auditifs, ou autres à la quinine; jamais de syncope; d'ailleurs notre surveillance biquotidienne était là pour prescrire toute modification opportune. Jamais dans les cas purs nous n'avons constaté de quinorésistances, sans doute du fait des doses élevées immédiatement employées; et sur plus de 3.000 piqûres intrafessières que nous avons pu compter, deux abcès seulement, dont l'un avec décollement long à cicatriser mais sans danger d'extension.

Dans la majorité des cas, il nous a semblé inutile de recourir aux injections intraveineuses, car la petite expérience que

nous en avons ne nous a pas fait juger ce mode d'administration plus actif que l'absorption associée musculo-digestive. D'ailleurs des raisons de personnel et le grand transit de malades nous obligent à une thérapeutique collective, pratique, rapide et sûre, réduisant ses risques au minimum.

A côté du chlorhydrate de quinine nous utilisons couramment, en cachets et en injections, le formiate de quinine (quinoforme) à qui va notre préférence, quand le malade a à se procurer ses médicaments; nous avons largement employé le diéménal et le quinothorium, sans rien avoir à consigner de spécial à l'actif de ces deux produits. Quant à l'arséno-benzol il nous a paru peu net comme agent efficace de blanchiment; chez plusieurs spécifiques, paludéens ignorés, son emploi a réveillé des accès qu'il a été impuissant à éteindre ensuite, et il a dû céder la place à la quinine. Citons, pour terminer cette courte revue thérapeutique, un apparent succès dû à la gonacrine intraveineuse, en solution aqueuse au cinquantième, devant qui la fièvre est tombée en deux jours, pour ne plus revenir, chez un blennorragien aigu impaludé, que nous avons traité uniquement avec ce produit, dès constatation de l'hématozoaire. Un mot encore au sujet du paludisme infantile que nous attaquons avec un seul médicament, le quiniforme, en injection à la dose quotidienne univoque, quel que soit l'âge, de 0 gr. 25 pendant toute la durée de la fièvre, estimant insuffisantes les doses-limites accordées par les formulaires et ne comptant chez l'enfant que sur ce mode d'administration médicamenteuse.

Quand l'encombrement ne nous oblige pas à une prompte restitution des malades aux médecins qui nous les ont envoyés, nous les conservons, amorçant la cure d'entretien, en alternant par périodes de dix jours, la solution de lugol, le protoxalate de fer, le cacodylate de soude, aux doses journalières respectives de XXXX gouttes, 0 gr. 20, 0 gr. 10 et en leur associant pendant trois jours par semaine 1 gramme quotidien de chlorhydrate de quinine. C'est ainsi que nous traitons pendant les trois mois qui suivent l'épisode d'invasion, ou l'accès secondaire, tous les paludéens que nous pouvons suivre; parmi ces

derniers nous n'avons vu aucune récidive, aucune rechute, aucune intolérance médicamenteuse. Malheureusement, les circonstances du service dans la Marine, l'insouciance de certains sujets, ne nous permettent pas d'étendre cette constatation à tous les malades qui ont passé entre nos mains. Plusieurs se sont réinfectés sans doute; beaucoup, à leur sortie de l'hôpital, ont été oubliés, après quelques jours de repos, dans la masse des gens qui ont «repris leur service» et, faute de soins ultérieurs, ont perdu le bénéfice de la cure d'attaque et ont récidivé. En conséquence nous avons dû rapatrier quelques jeunes français à anémie persistante, à état général médiocre, chez qui les rechutes s'étaient succédé.

Ce fut là à peu près notre seule intervention administrative devant le paludisme, n'ayant jamais eu d'invalidité à donner pour cette affection ou ses complications; tout au plus avons-nous le souvenir, lors de visites biennales, d'avoir supprimé quelques pourcentages, légers d'ailleurs, que nous n'estimions plus justifiés. C'est ainsi que les possibilités de droits à pension pouvant résulter du paludisme, sont pour nous, médecin de la Marine, des facteurs supplémentaires dans l'importance de sa prophylaxie.

Faits et réflexions prophylactiques.

A la suite de la recrudescence palustre de 1921, des mesures ont été envisagées et considérées comme nécessaires; un ordre permanent, fort complet, en a fixé le détail et les conditions d'exécution.

Le peu de cas constatés pendant les étés qui ont suivi, a pu faire croire à leur efficacité définitive ou tout au moins à leur réalisation; mais que penser maintenant devant le nombre élevé des observations des deux années écoulées? Est-ce à dire que leur application se soit relâchée, qu'elles soient devenues insuffisantes? Ou ne faut-il qu'incriminer l'abondance des pluies, l'importance des terrassements, l'augmentation des réservoirs à virus avec celle des ouvriers employés à ces travaux, l'accroissement du personnel et des effectifs depuis deux ans, c'est-à-dire celui du nombre des sujets exposés à la contagion?

Il ne nous appartient pas de répondre à ces questions et d'apprécier l'état actuel de la prophylaxie anti-paludéenne en général et en détail dans chaque formation de notre arrondissement maritime. Cependant, sans parler des grandes mesures anti-larvaires d'assèchement et de drainage qui font partie de l'aménagement des terrains marécageux en vue de leur peuplement, du comblement des puits, de la plantation d'arbres, d'essais de stabulation possibles, qu'il nous soit permis de formuler quelques désirs déjà exprimés : celui de voir appliquer pendant les mois de contamination, surtout après les hivers pluvieux, et non seulement pendant les deux mois où l'acmé endémique alarme par son intensité, d'une façon générale et indiscutée, cette quinisation préventive que dans nos salles nous faisons pratiquer toute l'année à tous nos malades, quels qu'ils soient, à la fois à titre prophylactique et à titre d'exemple. Le prix de revient si élevé puisse-t-il être, est assurément bien inférieur au prix des journées d'hospitalisation et d'indisponibilité, à celui des thérapeutiques et pensions ultérieures et à la diminution de l'activité et du rendement généraux, qu'une endémie mal combattue entraîne chaque année.

Et aussi, désir déjà formulé à propos du trachome [1], celui de ne plus voir si fréquemment abandonnés à eux-mêmes des malades, blanchis seulement, atteints d'une affection chronique. Sans aller jusqu'à souhaiter un carnet individuel du paludéen, analogue au carnet syphilitique, ne serait-il pas désirable d'établir pour chaque impaludé une fiche personnelle où seraient consignées les différentes étapes du diagnostic et du traitement et qui serait annexée au livret médical. Avec un registre spécial des paludéens régulièrement tenu dans chaque unité, et qui nous paraît nécessaire en Afrique du Nord, l'insouciance de beaucoup de malades serait remplacée par une préoccupation officielle et collective, plus efficiente, à l'efficacité de laquelle s'ajouterait la documentation scientifique recueillie de ce fait par chaque médecin, apport très susceptible de contribuer honorablement à l'étude de la maladie.

[1] Le trachome dans la Marine militaire en Afrique du Nord.

Quant à la vulgarisation des connaissances relatives au paludisme, d'apparence moins impérative peut-être que celle concernant des endémies où le manque d'hygiène individuelle joue un rôle plus direct, elle nous paraît également opportune dans notre milieu maritime, au moins pour combattre et détruire le scepticisme de certains esprits forts, encore rencontrés, à l'égard du rôle du moustique et des effets de la quinine par exemple : elle s'exercera par les moyens habituels, articles, conférences, films, qui concourent à l'éducation sanitaire générale. Et ce sera la compléter utilement que de répandre la notion classique de la toxicité particulière de l'alcool pour le paludéen.

C'est d'ailleurs là l'œuvre sociale, que chaque jour voit accomplir davantage en ajoutant à l'organisation hydraulique primordiale, une surveillance thérapeutique prolongée des malades blanchis, une quinisation préventive méthodique et collective, la coordination et l'encouragement des recherches et des observations scientifiques, la Marine reprend ici des efforts déjà entrepris par elle, et couronnés de succès, ailleurs et autrefois [1]. En réalisant progressivement l'amélioration de la santé individuelle et générale et l'assainissement d'une région qu'elle a occupée tout entière et qu'elle peuple davantage tous les jours, elle acquiert encore de nouveaux titres à la reconnaissance du Pays.

TABLEAU I.

Répartition topographique des cas observés. (Année 1929.)

Infirmerie de la baie Ponty (y compris le bataillon de Côte)	31
Aviation de Carouba	25
Base aéronautique de Sidi Ahmed	77
Compagnie de formation indigène	56
Direction du port	35
Arsenal de Sidi Abdallah	70
Casablanca	0
Oran	1

(1) Médecin de première classe PAPONNET. Le Paludisme à Rochefort. Leçon d'ouverture des cours de l'École de médecine navale de Rochefort en 1929.

Alger	1
Bône	2
Hôpital maritime Sidi Abdallah	210

Approximativement (hospitalisations).

TABLEAU II.

Variétés et nombres des cas observés. (Année 1929.)

Nombre total des cas à diagnostic hématologique positif	225
Nombre des cas à plasmodium vivax	136
Nombre des cas à plasmodium falciparum	82
Nombre des cas à plasmodium malariæ	7
Nombre des cas de première invasion	188
Nombre des cas de paludisme secondaire	37
Nombre des cas européens	101
Nombre des cas indigènes	124

(Chiffres approximatifs, aussi exacts que nous les ont donnés nos recherches. Nous n'avons pu faire un calcul précis du total des jours d'exemption de service et du nombre total des hospitalisations.)

BIBLIOGRAPHIE.

LE DANTEC. Pathologie exotique (1929).

JOYEUX. Pathologie exotique (1927).

RAVAUT. Syphilis, paludisme, amibiase (1927).

JOBARD. Quelques observations au sujet du paludisme dans le personnel de la Marine au cours de l'année 1921. (*Rev. Tun. Sciences méd.*, juin 1922.)

MASSELOT. Notes cliniques sur le paludisme aigu en Tunisie. (*Rev. Tun. Sciences méd.*, nov. 1921.)

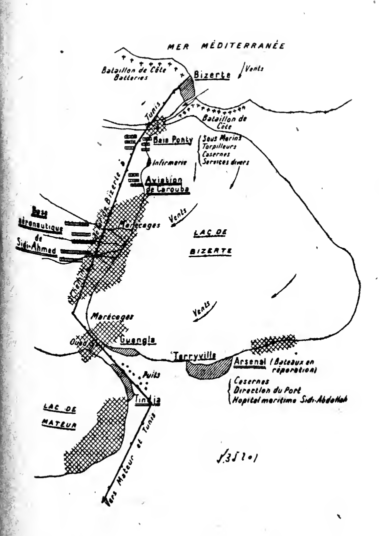
HENRY. Quelques remarques au sujet du paludisme. (*Tunis méd.*, fév. 1922.)

BENMUSSA et MENGUET. Le paludisme en Tunisie. (*Rev. Tun. Sciences méd.*, mars 1922, num. spécial.)

Edm. et Et. SERGENT. Vingt-cinq années d'études et de prophylaxie du paludisme en Algérie. (*Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie*, 1928.)

Edm. et Et. SERGENT. Articles divers publiés dans les *Archives des Instituts Pasteur de l'Afrique du Nord*, depuis 1920.

PAPONNET. Le paludisme à Rochefort. Leçon d'ouverture des cours de l'École de médecine navale de Rochefort en 1929.


MER MÉDITERRANÉE
Bataillon de Côte
Batteries
Bizerte
Vents
Tunis
Bataillon de Côte
Base Ponty
Sous Marins
Torpilleurs
Casernes
Services divers
Infirmerie
Aviation de Caroube
Base aéronautique de Sidi-Ahmed
Marécages
Vents
LAC DE BIZERTE
Vents
Marécages
Guengla
Terryville
Arsenal (Bateaux en réparation)
Casernes
Direction du Port
Hopital maritime Sidi-Abdallah
Puits
LAC DE MATEUR
Vers Mateur et Tunis

BULLETIN CLINIQUE.

RAMOLLISSEMENT
DE LA PROTUBÉRANCE ANNULAIRE
D'ORIGINE TUBERCULEUSE PROBABLE,

PAR M. LE MÉDECIN PRINCIPAL GOURIOU.

(Travail de la Clinique médicale de l'Hôpital Sainte-Anne.)

Nous avons eu l'occasion d'observer, dans le service de clinique médicale de l'hôpital maritime de Sainte-Anne, un cas de ramollissement de la protubérance, d'origine tuberculeuse probable.

La rareté relative de cette lésion, signalée par les auteurs et rappelée par les communications de MM. Pilod et Fribourg-Blanc et de MM. Babonneix et Hutinel dans le *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris* nous ont amené à publier ce nouveau cas.

R... Paul, âgé de 48 ans, ouvrier à l'arsenal, entre à l'hôpital de Sainte-Anne le *8 juillet 1925* avec le diagnostic suivant : «Artério-sclérose. Hémiparésie de tout le côté gauche avec sensation de fourmillement. Céphalalgie. Bourdonnements d'oreille à gauche. Sensation de vide pendant la marche.»

Cet ouvrier nous apprend qu'il ressent des fourmillements dans le mollet gauche depuis une quinzaine de jours. Il a déjà consulté plusieurs médecins, dont un neurologue, et un examen de sang a donné les résultats suivants : urée sanguine = o gr. 33. Wassermann négatif.

Le sujet a constaté cette semaine une augmentation nette des fourmillements dans tout le côté gauche du corps, accompagnée de bourdonnements d'oreille à gauche et d'éblouissements. Il se plaint en outre d'une douleur dans la région occipitale droite qui apparaît au réveil et s'éteint quelques heures après. Dans les antécédents de ce malade, on ne révèle qu'une blennorragie

pendant son service militaire et un ictère à l'âge de 35 ans. Il nie toute syphilis : marié depuis 22 ans, sa femme bien portante n'a jamais eu ni avortement, ni grossesse.

De constitution moyenne, plutôt amaigri, il répond bien aux questions posées.

Les divers réflexes tendineux sont normaux, les rotuliens sont un peu vifs. Les réflexes cutanés plantaires montrent un Babinski à gauche. Les réflexes crémastériens et les réflexes abdominaux sont diminués à gauche et conservés à droite.

Il n'y a ni trépidation épileptoïde, ni clonus de la rotule. Dans le décubitus dorsal, le sujet exécute bien les mouvements des membres supérieurs et inférieurs dont les gauches paraissent légèrement parésiés.

Au dynamomètre, la force de préhension est sensiblement la même des deux côtés. Dysmétrie surtout à gauche. Pas d'adiadococinésie. Asynergie assez marquée (le membre inférieur gauche se détache du plan du lit, quand on ordonne au malade de passer du décubitus dorsal à la station assise).

Aucun trouble de la mimique, mais très légère déviation oblique ovalaire. Paragueusie (sensation de poivre dans la bouche).

Le signe de Romberg est négatif. La démarche est mal assurée : le sujet ne steppe ni ne fauche, mais il aurait tendance à tomber d'un côté, tantôt de l'autre s'il n'était pas accompagné. En marchant, il éprouve des vertiges qui disparaissent lorsqu'il regarde «droit devant lui».

Dans toute la moitié gauche du corps, il existe une légère hypoesthésie à la piqûre et le sujet éprouve une sensation constante d'engourdissement dans toute la zone hypoesthésiée.

Aucune lésion objective des tympans, mais hypoacousie à gauche, sans bourdonnements actuels. Acuité visuelle et fond d'œil normaux. Pas d'Argyll-Robertson. Nystagmus spontané à droite et à gauche en position extrême du regard (*10 juillet*).

L'appareil circulatoire est normal. Pouls = 62. Mx = 14 1/2, Mn = 9 (Vaquez-Laubry). Légère dyspnée d'effort depuis quelques jours. Pas d'œdème des jambes.

L'examen des appareils respiratoire, urinaire et digestif ne décèle rien d'important au point de vue clinique. Urines normales. Constipation actuelle.

Le Wassermann est négatif sur le sang et sur le liquide céphalo rachidien. Le liquide céphalo-rachidien, non hypertendu, trè

clair, contient moins de 1 leucocyte au millimètre cube, du sucre en quantité normale et 0 gr. 45 d'albumine.

A partir du *17 juillet*, les symptômes s'aggravent. La sensation d'engourdissement dans la moitié gauche du corps s'accentue. La constipation devient opiniâtre; on observe un vomissement quotidien. La démarche devient nettement ébrieuse et le sujet talonne nettement du pied gauche. Les vertiges apparaissent par le passage du décubitus horizontal à la station verticale. Le malade éprouve une lourdeur constante dans les régions frontale et occipitale droite et accuse de la diplopie. Le pli naso-génien gauche est effacé et la fente palpébrale gauche paraît augmentée.

L'examen du sang donne les résultats suivants :

Numération globulaire : G. R. = 3.750.000 — G. B. = 14.000.

Formule leucocytaire...	polyneutrophiles....	80	p. 100
	polyéosinophiles ...	1	—
	lymphocytes.......	10	—
	mononucléaires	9	—
Taux d'hémoglobine		70	—

La fréquence d'un léger mouvement fébrile vespéral (37°5) et la polynucléose amènent à faire une radiographie du crâne et en particulier de la région occipitale droite pour éliminer l'hypothèse d'un abcès du lobe occipital droit. La radiographie est négative.

Réexaminé au point de vue oculaire, on constate un nystagmus en position latérale du regard, plus accentué dans le regard vers la gauche. Inégalité pupillaire avec myosis à droite. Fond d'œil normal. Diplopie attribuée à une paralysie du petit oblique droit.

Un nouvel examen de sang indique toujours une hyperleucocytose modérée (14.000) ainsi qu'une polynucléose légère (75) et 5 éosinophiles. La réaction de Weinberg est négative.

Des signes urinaires apparaissent (oligurie et mictions rares, sans rétention). L'état général s'aggrave (*24 juillet*).

La force de résistance de la jambe gauche est nettement diminuée, mais la mobilité volontaire est conservée. La parole devient scandée, explosive. Le sens stéréognostique est aboli à gauche.

Les vomissements spontanés augmentent de fréquence et suivent de très près l'ingestion des aliments. La constipation est de plus en plus opiniâtre (jamais de selle spontanée). La diplopie est plus accusée et les vertiges plus fréquents.

A partir du *28 juillet*, le malade ne peut plus se lever.

Un nouvel examen oculaire donne le résultat suivant :

Nystagmus dans la position extrême du regard. Très légère inégalité pupillaire (myosis à droite). Pas d'Argyll-Robertson. Pas de stase papillaire. Diplopie homonyme, surtout marquée dans le regard en bas et à droite indiquant une parésie du grand oblique droit (Dr Lestage).

La prise successive des noyaux moteurs des muscles de l'œil droit associée aux autres signes constatés permet à ce moment de porter le diagnostic de lésion probable de la protubérance.

Le *4 août* on observe une selle involontaire après lavement. Tous les signes constatés (constipation, vomissements) persistent. Une nouvelle ponction lombaire donne un liquide clair légèrement hypertendu, dans lequel on trouve un leucocyte par millimètre cube, pas de sucre, albumine = 0 gr. 80.

Plus tard, un nouveau symptôme est constaté (transpiration marquée de toute la moitié gauche du corps et de la face).

Le *11 août*, on constate une paralysie de la sixième paire à droite, de la troisième à gauche; une paralysie du facial gauche avec persistance du nystagmus vertical et horizontal. Il existe une parésie très accentuée de tout le membre inférieur gauche avec hémianesthésie complète de tout le côté gauche. La sensibilité thermique, abolie dans la moitié gauche du corps, est conservée à droite.

Les réflexes rotulien et achilléen sont abolis à gauche. Le réflexe cutané plantaire montre un Babinski à gauche. Le réflexe crémastérien est aboli à gauche, diminué à droite. Les réflexes abdominaux sont abolis.

La dysarthrie devient de plus en plus marquée. La céphalée occipitale disparaît. La somnolence est fréquente bien que l'urée sanguine ne soit qu'au taux de 0 gr. 45. Le sujet est incapable de mouvoir la jambe et le bras gauches.

Pas de stase papillaire. Les tympans sont normaux.

A partir du *16 août*, l'acuité visuelle baisse. On observe de l'hypoesthésie cornéenne à gauche et de l'anesthésie cornéenne à droite. La paralysie s'accentue à gauche et devient complète. Les vomissements cessent. Le pouls reste bien frappé.

Les jours suivants, le malade s'affaiblit de plus en plus. La parole devient de plus en plus indistincte et on observe de la gêne de la déglutition. La parésie vésicale nécessite le cathétérisme, et la température dans les derniers jours oscille autour de 38°5.

Enfin, le sujet qui a presque perdu connaissance à partir du *28 août* et a présenté une phase d'excitation au cours de cette journée, s'éteint le *29 août* dans la nuit.

AUTOPSIE.

Ouverture de la boîte cranienne. — Il n'existe aucune lésion apparente des enveloppes méningées et de la convexité ou de la base du cerveau. Poids = 1.485 grammes.

Les coupes de Pitres ne décèlent aucune altération macroscopique du cerveau ou du cervelet.

Sur la face antérieure et latérale droite de la protubérance, au-dessous de l'émergence du trijumeau droit, on constate l'existence d'une lésion du volume d'une noix remplie d'une bouillie puriforme grisâtre dans laquelle le doigt s'enfonce en creusant une cavité. L'origine du pédoncule cérébelleux moyen est atteinte par cette lésion.

Le pédoncule cérébral droit paraît infiltré et revêt un aspect sanguinolent. Il n'existe aucune autre lésion de l'encéphale ni du bulbe à l'examen macroscopique.

L'examen anatomo-pathologique (Drs Lancelin et Séguy) montre l'existence de lésions histologiques tuberculeuses au niveau de la lésion, mais il n'a pas été décelé de bacilles de Koch à l'examen direct. Il n'a malheureusement pas été fait d'inoculation au cobaye.

Ouverture de la cavité thoracique. — Le *poumon gauche* pèse 620 grammes. Il existe une adhérence de la plèvre costale gauche. Il n'y a pas de liquide dans la cavité pleurale. Le long de la gouttière vertébrale et un peu en dehors d'elle existent cinq ou six plaques blanchâtres donnant l'impression de tâches de bougie, offrant l'aspect de lésions tuberculeuses.

Le *poumon droit* pèse 830 grammes. La plèvre est adhérente au niveau du sommet.

A la coupe, les deux poumons paraissent congestionnés, mais ils ne semblent pas présenter de lésions tuberculeuses.

Cœur = 280 grammes. Sur la face interne de l'aorte à un centimètre environ au-dessus de l'orifice des coronaires existent de très petites plaques d'athérome.

Ouverture de la cavité abdominale.

Foie = 1.170 grammes. Pas de trace de sclérose. Vésicule sans calculs.

Rate et reins normaux.

L'intestin n'a pas été examiné.

En résumé, notre malade a présenté une hémiparésie gauche, qui s'est graduellement transformée en hémiplégie associée à un syndrome cérébelleux. Cette affection, dont les symptômes de début se sont manifestés dans le domaine sensitif, a évolué en deux mois et demi vers une issue fatale.

Le siège de la lésion constatée à l'autopsie explique les symptômes observés : hémiplégie gauche par suite de l'atteinte du faisceau pyramidal dans la moitié droite de la protubérance et troubles cérébelleux par atteinte du pédoncule cérébelleux moyen droit.

C'est la prise successive des noyaux moteurs de l'œil qui nous a permis de poser, durant la vie, le diagnostic de lésion probable de la protubérance.

Comme dans les cas rapportés par MM. Pilod et Fribourg-Blanc (*Bulletin Soc. méd. hôpit. de Paris*, 17 juillet 1925), nous avons observé de la dysarthrie et des troubles de la déglutition, mais il est en outre probable que chez notre malade, la racine inférieure du trijumeau droit a été touché car il a présenté de l'anesthésie cornéenne à droite. De plus, il a eu des troubles de la sensibilité thermique. Nous n'avons pas noté dans notre cas, non plus, de stase papillaire, ni de signe net de compression cérébrale. Par contre, comme dans le cas d'Ardin-Delteil et Lévy-Valensi (*Presse médicale*, n° 11, 1926), nous avons observé des troubles du goût.

C'est l'examen anatomo-pathologique de la pièce, pratiqué par MM. Lancelin et Séguy, qui nous a permis de préciser la nature tuberculeuse de la lésion, mais nous regrettons, — en l'absence de toute inoculation au cobaye, — de ne pouvoir affirmer d'une manière irréfutable le diagnostic de tuberculome protubérantiel.

TRAVAUX DE LABORATOIRE.

FONCTIONNEMENT D'UN CENTRE DE VACCINATION ANTITUBERCULEUSE ET ANTIDIPHTÉRIQUE AU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DU 2ᵉ ARRONDISSEMENT MARITIME DE BREST,

PAR M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE QUÉRANGAL DES ESSARTS.

Ces dernières années, deux découvertes d'une extrême importance ont été réalisées dans le domaine de la prophylaxie et de l'hygiène; il s'agit :

1° De la vaccination préventive de la tuberculose par le vaccin Calmette-Guérin (B. C. G.).

2° De la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine diphtérique de Ramon.

Ces deux méthodes, adoptées presque aussitôt à la pratique courante, n'ont pas tardé à se répandre dans tous les pays civilisés du monde entier; leur technique est actuellement bien réglée, les résultats déjà acquis témoignent de leur efficacité, et riches d'espoirs pour l'avenir ils en autorisent la diffusion sur une vaste échelle.

Il devenait, alors, naturel de faire profiter des avantages de ces méthodes le personnel de la Marine en lui donnant la possibilité de faire prémunir ses enfants contre ces deux affections redoutables : la tuberculose et la diphtérie.

Les laboratoires de bactériologie devaient tout naturellement être chargés de l'application de ces méthodes encore très jeunes. Si au début les vaccinations rares et isolées ne nécessitent aucune organisation spéciale, il fallut très rapidement, devant le nombre croissant des demandes, s'organiser et en arriver à l'installation d'un véritable centre de vaccination.

L'expérience de plus d'une année, les résultats obtenus, l'intérêt suscité témoignent de l'importance d'un tel service tant au point de vue prophylactique que social; si bien qu'il nous a paru intéressant d'en exposer le fonctionnement.

Enfin, il convient de remarquer que, nulle part plus qu'à Brest, la nécessité d'un tel centre ne se faisait davantage sentir, parce que la tuberculose y fait des ravages effroyables et que la diphtérie y existe à l'état endémique causant des formes graves hypertoxiques d'emblée et souvent mortelles.

I. Vaccinations préventives de la tuberculose par le B. C. G.

Nous rappelons très sommairement que le vaccin B. C. G. est constitué par une émulsion de bacilles tuberculeux vivants, d'origine bovine, privés de virulence d'une façon stable et définitive par des cultures en séries sur milieux à la bile, et non tuberculinogènes, c'est-à-dire incapables de produire même à de très fortes doses dans l'organisme humain ou dans celui des animaux les plus sensibles, des lésions tuberculeuses évolutives ou réinoculables. Tous les essais tentés pour rendre à ce bacille, héréditairement atténué, sa virulence initiale ont régulièrement échoué.

Ce vaccin inoculé confère à l'organisme, sans risques pour lui, le moyen de résister dans la suite à une infection plus ou moins massive de bacilles tuberculeux virulents.

On se rappellera que dans la tuberculose, l'état réfractaire ne se manifeste que tant que l'organisme héberge quelques éléments vivants du parasite, en petit nombre ou assez peu virulents pour ne pas y déterminer des troubles fonctionnels ou des lésions; contrairement aux vaccinations pastoriennes (type charbon) où l'immunité résulte de la maladie microbienne elle-même guérie ou de l'imprégnation artificielle de l'organisme par ses microbes et toxines.

Enfin les travaux de Calmette et de ses collaborateurs ont été établis sur des milliers de faits expérimentaux et cliniques, d'abord l'innocuité complète de B. C. G. pour les animaux et pour l'homme et sa réelle valeur prémunisante pour la race humaine. Ces faits capitaux ont été sanctionnés dans les conclusions du rapport de la conférence technique pour l'étude du B. C. G. à la Société des Nations, le 18 octobre 1928.

La vaccination par le B. C. G. s'emploie de deux façons qui néces-

sitent chacune une technique et une organisation pratique différentes :

a. Par ingestion, par voie buccale chez les nouveau-nés (dans les dix premiers jours de la vie);

b. Par injection sous-cutanée : a. chez les nourrissons de plus de 10 jours, les enfants, les adolescents et les adultes qui ne réagissent pas à la tuberculine; b. Par les revaccinations.

a. *Vaccination par voie buccale des nouveau-nés.*

Elle s'adresse à tous les nouveau-nés sans exception, qu'ils proviennent d'un milieu sain ou bacillaire. Elle se pratique par ingestion de trois doses vaccinales dans les dix premiers jours de l'existence, de façon à s'adresser d'abord à des sujets indemnes de tuberculose (à ce propos on se rappellera l'importance de la morbidité et de la mortalité tuberculeuse pendant la première année) et ensuite afin de profiter de la perméabilité intestinale : les travaux de Calmette et son école ayant montré que la muqueuse intestinale. chez les jeunes enfants de moins de deux semaines, n'est constituée que de cellules indifférenciées, douées d'un pouvoir phagocytaire intense et susceptibles d'absorber et de transporter dans la circulation lymphatique et sanguine, les microbes introduits dans le tube digestif.

Le laboratoire n'intervient pas directement dans les vaccinations des nouveau-nés, il a un rôle de contrôle, donne des directives et amasse les documents. La vaccination est assurée par M[me] la Comtesse de Carbonnières, assistante sociale du service des tuberculeux de l'hôpital maritime de Brest, avec un dévouement à toute épreuve pour cette œuvre de préservation de l'enfance.

Aussitôt qu'une naissance est prévue ou signalée dans une famille appartenant au milieu maritime, et d'accord avec le médecin qui pratique l'accouchement, le vaccin est proposé en même temps qu'on fait très simplement comprendre aux parents l'intérêt de la vaccination contre la tuberculose. Si la famille demande elle-même ou accepte la vaccination, le vaccin est commandé à l'Institut Pasteur de Paris, et administré dès son envoi; il faut en effet savoir que le vaccin B. C. G. doit être utilisé fraîchement préparé, qu'il ne se conserve pas et qu'il est nécessaire de le commander à chaque naissance.

La technique de la vaccination est particulièrement simple

Le nécessaire de l'Institut Pasteur contient trois ampoules d'émulsion microbienne vaccinale (1 centigr. de B. C. G. dans 2 centim. cubes de liquide).

On verse le contenu d'une ampoule dans une petite cuiller de lait ou d'eau tiède que l'on fait absorber à l'enfant une heure avant la tétée; les trois doses doivent être ingérées à quarante-huit heures d'intervalle dans les dix premiers jours de la vie, le plus tôt possible près de la naissance.

Un point très important consiste à administrer soi-même le vaccin, car l'expérience montre que si le vaccin est laissé à la disposition des parents, il est souvent omis ou seulement donné en partie.

L'ingestion de vaccin ne nécessite aucune précaution, elle est absolument inoffensive, ne détermine ni malaise, ni aucun trouble même léger de la digestion.

L'immunité comme dans les autres vaccinations ne s'établit pas immédiatement, — aussi, pendant toute la durée du premier mois, est-il nécessaire de prendre, dans les milieux bacillaires, des précautions prophylactiques sévères afin d'éviter la contagion avant que l'organisme soit en état d'immunité. Dans les familles tuberculeuses le mieux serait de séparer franchement l'enfant d'un père ou d'une mère phtisiques; en pratique, il n'est guère facile d'obtenir cette séparation sauf dans un certain nombre de cas où le père est hospitalisé au pavillon «Tuberculeux» ou dans un sanatorium; dans tous les autres cas on devra se contenter des mesures courantes d'hygiène inspirées par les circonstances. Il est cependant d'une grande importance de combiner rationnellement la vaccination avec toutes les autres mesures de prophylaxie antituberculeuse.

A la suite de la vaccination, une fiche d'observation incluse dans le nécessaire est remplie et expédiée au laboratoire de la tuberculose à l'Institut Pasteur, où elles sont centralisées.

Nous établissons toujours une autre fiche plus complète, véritable observation clinique de la famille tout entière, et nous la gardons au laboratoire. Ces fiches présentent une réelle importance, car elles permettent dans la suite d'établir des statistiques dans de bonnes conditions en comparant dans les mêmes familles et aux mêmes âges, la mortalité des vaccinés avec celle de leurs collatéraux non vaccinés. De l'étude de ces statistiques familiales, il est facile de se faire une opinion sur la valeur de la vaccination préven-

tive de la tuberculose et de voir dans quelles proportions elle a permis de réaliser un gain de vies humaines.

Vaccinations pratiquées chez les nouveau-nés appartenant au milieu maritime de Brest.

Presque toutes ces vaccinations ont été faites par M[me] de Carbonnières qui suit très régulièrement les enfants vaccinés dans leur famille. Nous nous bornerons à donner des chiffres, les résultats de l'enquête menée en décembre 1929 ayant paru dans un autre article. Ces chiffres sont d'ailleurs différents et plus forts que ceux fournis précédemment du fait que nous suivons, en plus, des enfants du milieu maritime qui ont été vaccinés à leur naissance, à la maternité ou par des médecins de Brest, et dont les observations nous ont été confiées afin qu'ils puissent être suivis dans l'avenir.

En 1927, dans 35 familles, il a été vacciné 35 nouveau-nés.

En 1928, dans 58 familles, il a été vacciné 60 nouveau-nés.

En 1929, dans 67 familles, il a été vacciné 68 nouveau-nés.

En 1930 (trois premiers mois), dans 31 familles, il a été vacciné 31 nouveau-nés.

Total (jusqu'au 1[er] avril 1930), 194 vaccinés.

Mortalité jusqu'au 1[er] avril 1930 des vaccinés (mortalité par toutes causes) :

En 1927, 35 enfants vaccinés, mortalité : 0.

En 1928, 60 enfants vaccinés, mortalité : 3, soit 5 p. 100.

En 1929, 68 enfants vaccinés, mortalité : 5, soit 7,8 p. 100.

Dans les familles observées, la mortalité par toutes causes des enfants vaccinés est au moins moitié moindre que celle de leurs collatéraux non vaccinés pris aux mêmes âges de la vie. Il est impossible de comparer les mortalités par tuberculose, les diagnostics posés chez les jeunes enfants étant souvent incomplets, sans examen de laboratoire et non vérifiés à l'autopsie après décès.

b. *Vaccination par voie sous-cutanée.*

Elles intéressent directement le laboratoire, les cuti-réactions et les injections de vaccin y étant pratiquées.

Elles sont destinées aux enfants de tous âges (à partir de dix jours), aux adolescents et aux adultes, qui n'ayant pas été vaccinés

par voie buccale ne réagissent pas à la tuberculine. Cette méthode convient aussi aux revaccinations.

La négativité des cuti-réactions ou des intradermo-réactions à la tuberculine est la condition nécessaire de cette vaccination, qui ne peut donc s'appliquer qu'à des sujets indemnes de toutes lésions bacillaires même minimes. Ils sont très rares dans les pays civilisés, puisque dans les grandes villes 92 à 98 p. 100 des adultes présentent des cuti positives et qu'il en est de même pour 60 à 75 p. 100 des enfants de 5 ans.

De tels sujets à cuti-réactions négatives sont intéressants à prémunir contre la tuberculose parce que l'expérience a montré qu'ils se comportent comme des organismes vierges vis-à-vis de l'infection bacillaire et que c'est surtout chez eux que l'on voit se développer et évoluer des formes graves de tuberculose à allure aiguë et rapidement mortelles.

Ce sera donc par les épreuves à la tuberculine que nous sélectionnerons les enfants à vacciner parmi tous ceux qui nous sont présentés, voici de quelle façon nous pratiquons :

Dans une première visite après un examen très rapide nous établissons une fiche succincte d'observation et nous faisons une première cuti-réaction à la tuberculine (rappelons que la cuti-réaction de Von Pirquet consiste à pratiquer sur l'avant-bras du sujet deux petites scarifications au vaccinostyle, l'une au-dessus de l'autre, sur l'inférieure on met une goutte de «tuberculine brute de l'Institut Pasteur». De vingt-quatre à quarante-huit heures après on lit la réaction.

La cuti-réaction négative montre que les deux scarifications sont absolument identiques, tandis qu'au contraire la réaction positive se traduit par une rougeur légère, une surélévation avec induration de la scarification ayant reçu la tuberculine.

Une deuxième et troisième cuti-réactions sont pratiquées dans les mêmes conditions à une semaine d'intervalle et on élimine à chaque fois tous les enfants présentant une cuti positive. Seuls, ceux ne réagissant pas seront soumis à la vaccination après un examen clinique rapide permettant de constater que les enfants à vacciner ne présentent aucune maladie en incubation ou en évolution, qu'ils ne sont pas fatigués et qu'ils ne toussent pas.

Le vaccin demandé à l'Institut Pasteur doit être employé fraîchement préparé, il ne se conserve pas; il consiste en une seule ampoule d'émulsion vaccinale de 2 centimètres cubes contenant 1/50 de milligramme de B. C. G.

L'injection se fait en une seule fois, dans le tissu cellulaire sous-cutané, à la partie du dos, à 2 centimètres du bord de l'omoplate, après désinfection et aseptisation de la peau.

La question des doses est d'une très grande importance; la technique recommandée consiste à injecter :

1 centimètre cube d'émulsion aux enfants de moins de 7 ans, soit 1/100 de milligramme de B. C. G. (un centième de milligr. de B. C. G.);

2 centimètres cubes d'émulsion aux enfants au-dessus de 7 ans et plus âgés, soit 1/50 (un cinquantième de milligr. de B. C. G.).

En pratique nous injectons des doses plus faibles, suffisantes pour conférer une immunité solide et exposant moins à la formation de petits abcès.

De 10 jours à 3 ans, 1/2 centimètre cube, soit 1/200 de milligramme de B. C. G.

De 3 ans à 7 ans, 3/4 de centimètre cube, soit 1/150 de milligramme de B. C. G.

De 7 ans à 10 ans, 1 centimètre cube, soit 1/100 de milligramme de B. C. G.

De 10 ans à 15 ans, 1 centimètre cube 1/2, soit 1/75 de milligramme de B. C. G.

Au-dessus de 15 ans, 2 centimètres cubes, soit 1/50 de milligramme de B. C. G.

L'injection est indolore, ne provoque ni élévation thermique, ni réaction douloureuse; il est cependant important de savoir qu'elle peut causer, de la quatrième à la huitième semaine, soit une induration locale, qui se résorbe seule; soit un petit abcès d'allure froide, non douloureux, qu'il est nécessaire de ponctionner trois ou quatre fois à dix jours d'intervalle. Ces abcès contiennent un pus bien lié, en général amicrobien ou ne contenant que quelques bacilles B. C. G., le pus inoculé au cobaye ne détermine aucune lésion appréciable et en tous cas aucune lésion qui puisse être suspecte de bacillose. Ils guérissent avec persistance d'un petit nodule induré du volume d'une lentille.

Pour notre part, nous avons observé trois de ces abcès qui ont guéri par ponctions; l'inoculation du pus au cobaye n'a jamais déterminé de lésions organiques et les ganglions et la rate de ces cobayes, inoculés à d'autres cobayes, n'ont de même été l'origine d'aucune lésion bacillaire ou autre.

C'est un petit inconvénient sur l'apparition duquel il est nécessaire de prévenir les familles avant la vaccination en leur faisant comprendre le peu d'importance de ces abcès comparé au but de cette méthode.

A la suite de la vaccination, la séparation des enfants vaccinés de la source de contagion s'impose pendant un mois, elle présente d'ailleurs les mêmes difficultés pratiques que pour les enfants vaccinés à la naissance.

Après chaque vaccination, deux fiches sont établies, l'une est envoyée à l'Institut Pasteur de Paris, l'autre plus détaillée avec tous renseignements sur l'enfant vacciné, la famille, son état physiologique, l'état des collatéraux, les sources possibles de contagion, est gardée au laboratoire.

Résultats. — Les premières vaccinations par voie sous-cutanée ont été faites en mars 1929 par le docteur Le Chuiton avec le concours dévoué de Mme de Carbonnières qui, non seulement s'est chargée de rechercher dans les familles maritimes atteintes de tuberculose les enfants à vacciner, mais qui aussi se rend au domicile de ces enfants après chaque cuti-réaction, pratiquée au laboratoire, afin d'en noter les résultats et éviter de cette façon trop de pertes de temps pour ces enfants.

Depuis mars 1929 jusqu'au 1er avril 1930, 137 enfants présentés par leurs parents ont été examinés à la cuti-réaction à la tuberculine, enfants de tous âges (à partir de 10 jours); à ce nombre il faudrait ajouter une dizaine d'adultes.

30 seulement présentèrent trois cuti-réactions négatives et purent être vaccinés par une injection de B. C. G. sous-cutanée.

Tous ces enfants sont suivis très régulièrement et jusqu'à présent aucun n'a présenté de signes cliniques de tuberculose, quoique vivant dans un milieu bacillaire et le plus souvent dans des conditions qui sont un véritable défi aux lois les plus élémentaires de l'hygiène.

Il est d'ailleurs difficile de porter un jugement définitif sur ce procédé de vaccination, car il est encore trop récent et parce que son application est trop restreinte dans notre pays. Ce qu'il y a de certain c'est qu'il s'est toujours montré tout à fait inoffensif et que les résultats apportés par l'expérience d'autres pays sont pleins de promesses et en encouragent l'extension aux enfants qui, ne réagissant pas à la tuberculine, sont appelés à vivre dans un

milieu familial tuberculeux et de ce fait presque fatalement voués à la contagion.

Revaccinations. — Les enfants vaccinés par voie buccale à la naissance doivent être revaccinés à 1 an, 3 ans, 6 ans, 15 ans, toujours sous la même réserve de trois cuti-réactions négatives. La technique est absolument identique à celle décrite plus haut. Tous les enfants que nous avons examinés, dans ce but, présentaient des cuti-réactions positives et n'ont pu être revaccinés.

II. Vaccinations antidiphtériques par l'anatoxine de Ramon.

La toxine diphtérique, additionnée de formol et conservée à l'étuve à 37 degrés, perd peu à peu son pouvoir toxique et devient inoffensive, tout en gardant son pouvoir de floculation en présence de l'antitoxine, et ses propriétés antigènes. Elle s'est transformée en une substance nouvelle : «l'anatoxine diphtérique», qui injectée à des doses convenables provoque, dans l'organisme, la formation d'antitoxine, conférant ainsi une immunité de longue durée. Tel est le principe de la vaccination antidiphtérique.

Ce procédé de vaccination est de préférence applicable chez les enfants à la fin de la première année (les nourrissons étant peu réceptifs à la diphtérie et acquérant moins facilement l'immunité par la vaccination). On peut vacciner tous les enfants, — quant aux adolescents et aux adultes on réservera la vaccination aux sujets à réaction de Schick positive. MM. Martin et Loiseau estiment que la vaccination doit être pratiquée sans réaction de Schick préalable jusqu'à 6 ans, entre 7 et 12 ans on peut se limiter aux sujets à Schick positif s'il n'y a pas d'épidémie; au delà de 12 ans on fera une sélection par la réaction de Schick.

Pratique de la vaccination. — Chez les enfants qui nous sont présentés par leurs parents et sur les conseils de leur médecin en vue de la vaccination antidiphtérique, nous pratiquons toujours une réaction de Schick quel que soit l'âge.

Tous les enfants examinés avaient d'ailleurs une réaction de Schick fortement positive, il est à noter qu'à Brest les réactions de Schick sont particulièrement intenses, ce qui semble indiquer une grande sensibilité à la diphtérie; cette observation est à rapprocher de ces faits, que d'abord la diphtérie existe à Brest à l'état

endémique et que de plus les formes graves hypertoxiques d'emblée y sont fréquentes.

a. *Réaction de Schick.* — Nous rappelons que la réaction de Schick consiste à injecter dans le derme (injection intra-cutanée) 1/10 (un dixième de centimètre cube) d'une dilution dans l'eau physiologique, d'une toxine diphtérique, stabilisée pure, fournie par l'Institut Pasteur de Paris (les taux de dilution varient d'habitude entre 1/600 et 1/1000 et sont inscrits sur l'ampoule de toxine), la dilution doit toujours être préparée au moment de son emploi.

La réaction positive (Schick +) se traduit, entre douze et trente-six heures, par une action irritante locale caractérisée par les signes suivants : rougeur avec léger œdème et induration et plus tard pigmentation et desquamation, le tout localisé au voisinage immédiat de l'injection et en général sur la surface d'un pain à cacheter.

La réaction positive témoigne d'un état de sensibilité plus ou moins grand à la toxi-infection diphtérique.

Si au contraire, au lieu d'injection le tégument reste normal sans rougeur, le Schick est négatif, ce qui veut dire que le sujet possède une antitoxine de même ordre qui neutralise la toxine injectée et théoriquement en quantité suffisante pour lui conférer une immunité naturelle. On tend d'ailleurs à penser qu'il y a intérêt à vacciner même les enfants à Schick négatif car leur immunité naturelle peut disparaître ou n'être pas assez forte pour les prémunir contre une toxi-infection diphtérique sévère et qu'en tous cas la vaccination renforce considérablement l'immunité antérieure.

De toutes façons, la réaction de Schick est intéressante car elle met en évidence les sujets sensibles, elle montre ceux plus exposés que les autres à la toxi-infection diphtérique et elle permet de se rendre compte si la vaccination a bien conféré l'immunité en négativant une réaction de Schick qui était avant positive.

(Nous renvoyons, pour l'étude de la réaction de Schick, à l'excellent article du docteur Séguy, dans les *Archives de Médecine navale*, t. 111, p. 367, année 1921.)

b. *Vaccination.* — Quelques jours après la réaction de Schick, on pratique la vaccination. Elle consiste en trois injections sous-cutanées d'anatoxine provenant de l'Institut Pasteur de Paris. Elles se font en général dans la région scapulaire gauche, au niveau

des fosses sus et sous-épineuses. La première injection est de 0,cc. 5 (un demi-centim. cube). La deuxième injection, quinze jours après la première est de 1 centimètre cube (un centim. cube). La troisième injection, quinze jours après la seconde, est de 1 cc. 5 (un centim. cube et demi); les faits montrent que 98 p. 100 des sujets ayant reçu ces injections sont solidement immunisés contre la diphtérie; l'immunité commençant après la première injection, augmentant après la seconde et étant maximum une quinzaine de jours après la troisième injection. L'immunisation demande donc six semaines en moyenne.

On peut vérifier que l'immunité a bien été conférée en pratiquant une réaction de Schick qui doit être négative.

La durée de l'immunité persiste plusieurs années, il est facile de s'en rendre compte par des réactions de Schick. Il suffit d'ailleurs d'une injection de rappel d'anatoxine pour relever le taux de l'immunité affaiblie; aussi il conviendra, après quelques années, de refaire chez les vaccinés une nouvelle injection d'anatoxine (revaccinations).

Quant aux réactions observées, elles sont très rares (d'autant plus rares que le sujet est plus jeune), en tous cas jamais dangereuses.

On peut observer localement un peu de rougeur et d'œdème pendant vingt-quatre à trente-six heures, ou bien des signes généraux avec un peu de fièvre, une sensation de malaise avec céphalée légère, le tout sans la moindre gravité, cédant en un ou deux jours. Il serait d'ailleurs facile de prévoir ces incidents en faisant une «anatoxi-réaction de Zoeller» qui consiste à injecter dans le derme 1/10 de centimètre cube d'une dilution au 1/100 d'anatoxine. La lecture se fait comme pour le Schick, et si l'anatoxi-réaction est positive on peut prévoir que le sujet à vacciner risque une réaction.

En pratique, les incidents étant très rares, l'anatoxi-réaction est plus souvent superflue. Seules les infections aiguës sont une contre-indication à la vaccination.

Après chaque vaccination une fiche est remplie pour chaque vacciné et conservée au laboratoire. En même temps, un certificat de vaccination est établi et remis à l'intéressé, il est en effet à constater que certaines écoles professionnelles, l'École de la Légion d'honneur, demandent ces certificats de vaccinations, et il est d'ailleurs à prévoir que dans un avenir prochain ce procédé inoffensif et efficace de prémunition sera rendu obligatoire; nous rappelons

qu'une proposition de loi a été déposée dans ce sens, il y a quelques mois, au bureau de la Chambre des députés.

Résultats. — Une trentaine de vaccinations antidiphtériques ont été pratiquées au laboratoire dans le courant de l'année, surtout chez des enfants de médecins et d'infirmiers. Nous n'avons jamais observé de réactions à la suite des vaccinations et aucun cas de diphtérie n'a jamais été signalé chez les vaccinés.

Il n'est pas douteux que d'ici peu le nombre de vaccinations n'augmente rapidement, lorsque les médecins voudront bien enseigner aux familles qu'elles ont à leur disposition un moyen efficace et inoffensif pour prémunir les jeunes enfants contre la toxi-infection diphtérique si fréquente et si redoutable dans la région brestoise.

CONCLUSIONS.

Le fonctionnement et les résultats déjà acquis montrent tout l'intérêt d'un tel centre de vaccination ainsi que les possibilités de son développement dans un avenir rapproché.

Son importance se conçoit aussi bien au point de vue prophylactique que social :

1° *Prophylactique.* — Car il assure la protection de la race contre deux maladies très répandues et meurtrières, dont l'une : la diphtérie pourra dans l'avenir disparaître complètement par la vaccination obligatoire de tous les enfants, et l'autre : la tuberculose pourra être atténuée en de fortes proportions en immunisant les enfants et tout spécialement ceux des bacillaires qui sont fatalement voués à la contagion ;

2° *Au point de vue social.* — En évitant des pertes considérables de vies humaines, surtout de jeunes vies qui sont l'avenir et dont la valeur est grande dans un pays à natalité réduite comme le nôtre. On se rappellera à ce sujet que la tuberculose tue 50.000 enfants par an, en France, et que la diphtérie est la cause de près de 4.000 décès chaque année.

L'application de ces deux méthodes de vaccination est un des meilleurs moyens que nous ayons à notre disposition pour épargner au pays des pertes évitables de jeunes vies humaines.

(*Laboratoire du 2e arrondissement maritime. Brest. Avril 1930.*)

REVUE ANALYTIQUE.

LA PROPHYLAXIE DE LA ROUGEOLE DANS L'ARMÉE,

PAR LE MAJOR EDWIN B. MAYNARD, M. C. ARMÉE DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

(*The Military Surgeon*, mai 1930).

TRADUIT PAR M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE LECALVÉ.

Il est de toute évidence que la rougeole est une maladie sérieuse en temps de guerre dans les armées en campagne. Elle ne fournit pas seulement un nombre d'entrées extrêmement élevé, mais par suite de ses complications un taux élevé de décès.

On s'est montré très pessimiste en ce qui touche la prophylaxie de cette affection et Vaughan déclare «qu'on a même conseillé de soumettre intentionnellement les hommes à la rougeole dans des conditions sanitaires convenables». Il ajoute plus loin que «l'isolement s'est montré inefficace pour limiter la maladie pendant la guerre, mais qu'il n'y a pas d'exemple où il ait été fait d'une façon systématique». La dernière partie de cette déclaration explique probablement dans une large mesure la raison pour laquelle l'isolement ne fut pas efficace.

D'un autre côté, Emerson constate «qu'il a été démontré en plus d'une occasion que la reconnaissance précoce des premiers signes de catarrhe par une inspection quotidienne ou bi-quotidienne des yeux, des gorges et des poitrines, ainsi que la séparation des cas nets ou suspects, complétées de l'application des mesures d'hygiène ordinaires pour contrôler et prévenir tous les genres d'infections respiratoires, purent amener l'arrêt brusque d'une épidémie de rougeole en dix jours. On ne trouva pas nécessaire, ni justifiable, d'accepter l'universelle sensibilité à la rougeole et l'extrême contagiosité de l'affection comme excuse pour ne prendre

aucune précaution, mais bien plutôt comme un défi pour tout employer avec la ferme confiance que la maladie pourrait être arrêtée». Bien que moins optimiste que l'auteur ci-dessus en ce qui concerne la période de mobilisation pendant la dernière guerre, je crois que la vérité réside entre les deux et qu'avec des mesures convenables la maladie pourrait être grandement arrêtée dans les mobilisations futures. Je crois de plus que, dans les conditions ordinaires de la mobilisation du temps de paix, les vues d'Emerson ne sont pas excessives.

Munson, dans un rapport précis sur une épidémie de rougeole au camp Wilson en 1917, déclare que «pendant les derniers jours de janvier, le mois de février et une partie de mars une épidémie de rougeole éclata parmi les troupes au camp Wilson, Texas. Le camp comprenait 13.733 hommes répartis en 33 formations distinctes. Dans vingt et une formations la propagation de la rougeole fut complètement arrêtée par l'application de simples mesures préventives. Dans deux régiments elle prit la forme épidémique par suite d'une faute de la part de ceux chargés d'appliquer les mesures préventives prescrites».

Ces deux régiments avaient un effectif de 2.411 officiers et hommes et donnèrent un total de 339 cas. Les vingt et une formations restantes, avec un effectif total de 11.362 officiers et hommes, ne fournirent que 105 cas. Bien qu'on ait relevé les noms des hommes susceptibles de contracter la maladie, il est possible qu'il y eût plus de causes d'infection dans ces deux régiments, parce que les compagnies les plus touchées provenaient de la Virginie orientale et du Texas, et que les soldats originaires de ces États furent plus souvent atteints par la rougeole pendant la guerre mondiale. Comme il y eut 339 cas de rougeole dans les deux régiments, que 482 n'avaient pas la rougeole dans leurs antécédents, il n'y eut que 83 des hommes susceptibles de la contracter qui restèrent indemnes. Il ressort de cette étude que 49 p. 100 de ceux qui étaient susceptibles de contracter la rougeole en furent atteints et que 43 cas se présentèrent parmi ceux qui prétendirent avoir déjà eu la maladie.

Dans une formation seulement 15 p. 100 des supposés non immunisés furent atteints (Virginie orientale). Dans l'infanterie du Mississipi, au contraire, 52 p. 100 furent atteints. La différence dans l'application des mesures de contrôle joua certainement un rôle.

Dans les deux régiments en question, 54 p. 100 des non-immunisés contractèrent la maladie (482), tandis que parmi les non-immunisés du reste du camp, non compris ces 482, 6 p. 100 seulement furent atteints (1.739). L'auteur en conclut que «si ce dernier groupe n'avait pas mieux obéi aux ordres que les deux régiments en question, il y aurait eu 9 fois plus de cas. En chiffre rond, cela représente un millier de cas de rougeole en moins».

L'étude de ces deux formations au point de vue des conditions urbaines et rurales montra qu'il y eut 40 p. 100 plus de cas parmi les hommes provenant de petites villes que parmi ceux provenant de cités, ou que ceux provenant de petites villes furent près de deux fois plus sensibles à la rougeole que ceux provenant des cités. Ce fait a été généralement confirmé par les cas survenus dans d'autres formations.

A part la contagiosité du virus de la rougeole parmi les hommes susceptibles, la principale difficulté dans les camps, aussi bien que dans la vie civile, vient du fait que la maladie est capable de transmission avant qu'il soit possible de la reconnaître cliniquement Aussi doit-on demeurer sur le qui-vive pour tous les cas suspects qui doivent être isolés de suite, et une surveillance exercée sur les contacts jusqu'à ce que la nature du cas ait été déterminée. Les mesures suivantes, si elles sont soigneusement et effectivement observées, feront beaucoup pour diminuer la morbidité et la mortalité de cette maladie, ainsi que la pneumonie qui est une de ses complications.

La prophylaxie de la rougeole dans l'armée.

A. ***Mesures qui, strictement appliquées, préviendront l'introduction de la rougeole de l'extérieur.***

Ces mesures sont dirigées contre toute maladie infectieuse en général et ont pour but de donner le temps nécessaire, pour le dépistage et les dispositions à prendre vis-à-vis des porteurs de germes et des cas non identifiés, avant que les recrues aient eu l'occasion de se mêler aux autres hommes de troupe.

1. Une partie du camp sera réservée comme camp de détention où les nouvelles recrues devront demeurer au moins trois semaines.

2. Ce camp sera isolé du reste et tout rapport entre les recrues et le camp réduit au minimum.

3. Une quarantaine effective sera établie; celle-ci peut être

envisagée comme la séparation d'une groupe réceptif sans interruption du service ou des exercices réglementaires.

4. Dans les circonstances ordinaires une visite quotidienne sera faite par un médecin, et deux fois par jour en temps d'épidémie.

5. En dehors des périodes d'épidémie les recrues arrivant isolément ou en petit nombre pourront être dirigées directement sur les formations, pourvu qu'un médecin les visite journellement pendant une période de trois semaines.

B. *Mesures à prendre en cas d'identification d'un cas de rougeole.*

1. Telle partie du camp que le médecin aura désignée sera inspectée immédiatement et deux fois par jour par un médecin, jusqu'à ce que tout danger d'épidémie soit passé.

2. Tous les cas francs et suspects de rougeole seront hospitalisés immédiatement.

a. Les cas suspects doivent comprendre les individus présentant de l'irritation des yeux, du coryza et une température de 100 degrés Far. ou au-dessus. On disposera par groupe toutes les personnes susceptibles de contracter la maladie, et les non susceptibles.

3. L'attention sera alors concentrée sur le groupe des personnes susceptibles et toute personne saine ayant eu un proche contact avec elles sera placée en quarantaine effective; une visite de ces hommes sera passée tous les jours ou deux fois par jour.

4. *a.* Nettoyage quotidien des planchers des casernes avec une solution antiseptique;

b. Nettoyage quotidien de toutes les poignées de portes au moyen de savon, d'eau et d'une brosse à frotter;

c. Défense de cracher sur les parquets;

d. Défense d'échanger des cigarettes allumées et des pipes.

5. Dans les réfectoires :

a. Les hommes ne se tiendront que d'un côté de la table, ou

b. Emploi d'un écran traversant la table en son milieu;

c. Les plats et ustensiles de plats seront bouillis après usage.

6. Pour éviter ou restreindre les facteurs capables de diminuer la résistance:

a. Éviter les exercices fatigants ou les longues marches; l'exposition à la pluie et au froid;

b. Couvertures de lit en rapport avec la température;

c. Ventilation convenable des chambrées par inspections des officiers de compagnie entre minuit et le réveil;

d. Large espace entre les lits et disposition en tête-bêche.

C. *Disposition des infirmeries et hôpitaux.*

1. Un cubage de 1.000 pieds cubiques est nécessaire par homme.

2. Les lits seront isolés en disposant entre eux des draps fixés sur fils de fer.

3. Médecins, infirmiers et personnel de salle porteront des masques, bonnets et blouses lorsqu'ils seront en service dans les salles.

4. Autant que possible les infirmiers et personnel de salle seront choisis parmi ceux ayant eu la rougeole.

5. L'expectoration et l'écoulement du nez des malades seront brûlés.

6. Tous les plats et ustensiles de plats seront ébouillantés après usage.

7. On insistera sur l'emploi de verres à boire individuels. Enfin, dans les mobilisations futures, il est particulièrement important qu'il n'y ait pas de surpeuplement dans les camps, surtout dans ceux réservés aux populations rurales. Il est de plus important que les hôpitaux soient à même de garder les malades le temps suffisant pour supprimer les sorties prématurées et éviter les complications de pneumonie.

BIBLIOGRAPHIE.

L'HÉRÉDO-SYPHILIS MENTALE,

PAR M. D.-P.-L. DROUET, MÉDECIN DES HÔPITAUX DE NANCY,
ET M. D.-J. HAMEL, MÉDECIN-CHEF DES SERVICES À L'ASILE DE MARÉVILLE, NANCY

PRÉFACE DE M. LE PROFESSEUR L. SPILLMANN,
DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY.

Dans le domaine de plus en plus étendu de l'hérédo-syphilis, il faut faire une place importante aux psychopathies. Le but de cet ouvrage est de préciser le rôle du tréponème dans la genèse des affections mentales de la jeunesse à l'âge adulte. Quel beau programme et comme il était bien de nature à tenter la collaboration active et éclairée d'un ancien chef de clinique dermato-syphiligraphique et d'un médecin-chef d'asile.

Les docteurs Drouet et J. Hamel nous apportent aujourd'hui les résultats de leurs travaux. Ils sont riches en enseignements. Ces intéressantes recherches, portant sur plus de 100 enfants ou adolescents et sur 70 adultes, montrent une fois de plus les différences importantes qui existent entre la syphilis héréditaire évolutive et la syphilis héréditaire dystrophique. Si la première est relativement rare de nos jours surtout, la seconde est peut-être beaucoup plus fréquente qu'on ne se l'imagine et les innombrables dystrophies qui peuvent en être la conséquence peuvent être identifiées dans la plupart des cas avec les stigmates dits de dégénérescence.

....

La syphilis agit de bien des manières, par altération tératologique du système merveux, par lésion spécifique du cerveau ou de ses enveloppes, par lésion des glandes à sécrétion interne, peut-être par déséquilibre humoral. Et lorsque les lésions sont ainsi constituées, on constate l'arriération ou le déséquilibre mental, on voit survenir la paralysie générale juvénile, les tics, la démence précoce, la mélancolie anxieuse, peut-être même l'épilepsie.

Le moins qu'on puisse dire est que si la syphilis n'existait pas, on observerait beaucoup moins de psychopathies, surtout infantiles. Si ces intéressantes constatations n'avaient pour conséquence que la mise en œuvre du traitement spécifique curatif, nous serions peut-être déçus, car la dystrophie se modifie difficilement par la médication antisyphilitique. Mais la prophylaxie légitime tous les espoirs. Si la lutte systématique contre l'hérédo-syphilis avant la conception et pendant la grossesse a fait diminuer rapidement les avortements et la mortalité infantile, elle ne tardera pas à entraîner également chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte une diminution des psychopathies dues au tréponème.

Elle aurait enfin, comme le montrent de façon saisissante les observations de MM. Drouet et Hamel, sa répercussion sur la criminalité juvénile, très souvent conditionnée par l'hérédo-syphilis. L'enfant délinquant sera surtout considéré comme un malade. Son redressement sera beaucoup plus confié au médecin qu'au juge. L'action judiciaire devra donc désormais s'adjoindre l'action médicale.

On peut juger, d'après ce rapide aperçu, de l'importance des problèmes soulevés et en partie solutionnés par cet ouvrage qui fait le plus grand honneur à ses auteurs. Leurs intéressantes et patientes recherches montrent une fois de plus le grand danger que peut faire courir à l'homme l'infection syphilitique; elles montrent également le rôle social de la lutte antivénérienne dans notre pays.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES REÇUS PAR LA DIRECTION DES *ARCHIVES DE MÉDECINE NAVALE* PENDANT LE DEUXIÈME TRIMESTRE 1930.

M. le Médecin de 1re classe Quérangal des Essarts :

Fonctionnement d'un centre de vaccination antituberculeuse et antidiphtérique au laboratoire de bactériologie de Brest.

M. le Médecin principal Gouriou :

Ramollissement de la protubérance annulaire d'origine tuberculeuse probable.

M. le Médecin en chef de 2e classe Cristol :

Assistance médicale aux ouvriers, et le problème de la tuberculose dans les arsenaux.

M. le Médecin principal Penaud :

Guide du médecin de Marine pour l'application de la loi des pensions militaires d'invalidité du 31 mars 1919.

M. le Médecin en chef de 2ᵉ classe Le Calve :

Traductions :

1. Prophylaxie de la rougeole dans l'armée américaine par le Major Edwin B. Magnard;
2. Diagnostic de la tuberculose par le laboratoire par le Major H. S. Corper;
3. Rapport sur le 5ᵉ Congrès international de médecine et de pharmacie militaires. Londres, mai 1929;
4. Importance de l'étude de l'anatomie pathologique pour le médecin militaire, par le Colonel Louis B. Wilson.

M. le Médecin en chef de 2ᵉ classe Parrenin :

A propos de l'hôpital maritime de Port-Louis.

BULLETIN OFFICIEL.

OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ.

MUTATIONS.

Désignations à donner aux officiers du Corps de santé :

31 juillet 1930.

MM. les médecins de 2ᵉ classe : de Tanouarn (E.), désigné pour embarquer sur le *Niger* et Magrou (A.-F.-A.) désigné pour embarquer sur le *Primauguet* (*J. O.* du 23 juillet 1930), sont autorisés à permuter d'affectation pour convenances personnelles.

MM. les médecins de 2ᵉ classe : Morvan (A.-L.-H.), désigné pour embarquer sur le *Condorcet* et Laferre (M.-H.-P.) désigné pour embarquer sur l'*Armorique* (*J. O.* du 23 juillet 1930), sont autorisés à permuter d'affectation pour convenances personnelles.

MM. les médecins de 2ᵉ classe : Billaut (N.-C.-A.-M.), désigné pour embarquer sur la *Dordogne* et Chrétien (P.-J.) désigné pour embarquer sur le *Béarn* (*J. O.* du 23 juillet 1930), sont autorisés à permuter d'affectation pour convenances personnelles.

7 août 1930.

MM.

Polack (L.), médecin principal, secrétaire de la Commission de santé à Lorient (choix);

Guichard (E.-L.), médecin principal, médecin-major, *Gueydon;*

Coureaud (H.-L.), médecin principal, chef des services chirurgicaux, hôpital de Saint-Mandrier, à Toulon (choix);

Durieux (R.-G.-C.), médecin principal, médecin-major, flotille de la 4e région, maintenu dans ses fonctions actuelles jusqu'au 1er juillet 1931;

Gilbert (J.-A.-M.), médecin de 1re classe, adjoint au secrétaire du Conseil de santé de Brest (choix);

Damany (Y.-P.-J.-M.), médecin de 1re classe, en sous-ordre (2e dépôt).

18 août 1930.

MM.

Ragot (A.-P.-A.), médecin de 1re classe, médecin-major du *Waldeck-Rousseau;*

Jaffry (A.-J.-A.), médecin de 1re classe, médecin-major, 3e escadrille de torpilleurs, Toulon;

Bertrou (P.-L.-A.), médecin de 1re classe, médecin-major, 7e division légère, Toulon.

22 août 1930.

MM.

Cotty (J.-M.-J.), médecin de 1re classe, en sous-ordre (Marine à Saïgon);

Jaffry (A.-J.-A.), médecin de 1re classe, désigné pour la 3e escadrille de torpilleurs, à Toulon (*J. O.* du 13 août 1930) et Badelon (P.-A.-H.), médecin de 1re classe du *Diderot* à Brest, sont autorisés à permuter d'affectations pour convenances personnelles

29 août 1930.

M. Galiacy (J.), médecin de 1re classe, médecin-major du Centre école d'avistion maritime d'Hourtin.

4 septembre 1930.

MM.

Bossé (R.-A.), médecin principal, médecin-major école navale (choix);

Gluzet (J.-J.), médecin de 1re classe, en sous-ordre (forges de La Chaussade à Guérigny);

Cosny (H.-J.-M.), médecin de 2e classe, en sous-ordre, *Ernest-Renan;*

Coulonjou (J.-A.-R.), médecin de 2e classe, en sous-ordre, *Rhin;*

Mesrine (E.-J.-C.), pharmacien-chimiste de 2e classe, hôpital maritime Sidi-Abdallah;

Fabre (F.-L.), médecin de 1re classe, chef du service oto-rhino-laryngologique, hôpital maritime de Rochefort (choix);

Le Galou (M.-P.-F.), médecin de 2e classe, médecin-major du *Quentin-Roosevelt;*

MM. Barge (P.-F.-J.), médecin de 1re classe, en sous-ordre, 3e dépôt, Lorient et Damany (Y.-P.-J.-M.), médecin de 1re classe, en sous-ordre, 2e dépôt, Brest, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles sur la liste de désignation pour campagne lointaine.

11 septembre 1930.

MM.

Boudet (E.-L.-H.), médecin principal, secrétaire du Conseil de santé à Brest;

Courtier (G.-J.), médecin principal, médecin-major du *Suffren;*

Geniaux (P.-E.-A.), médecin de 2e classe à Toulon et Badelon (L.-E.-A.), médecin de 2e classe à Lorient sont autorisés à permuter pour convenances personnelles sur la liste de désignation pour campagne lointaine.

MM.

Robert (G.-J.-A.-G.), médecin de 1re classe en sous ordre, flotille 3e région maritime;

Conde (P.), médecin de 1re classe, stage de deux mois au service d'électroradiologie (hôpital Sainte-Anne);

Geniaux (P.-E.-A.), médecin de 2e classe, médecin-major du *Thionville.*

13 septembre 1930.

Par décision ministérielle du 10 septembre 1930, M. le médecin général de 1re classe Defressine (J.-J.-E.-C.), est désigné pour remplir, à partir du 14 septembre 1930, les fonctions d'inspecteur général du service de santé, en remplacement de M. le médecin général de 1re classe Gastinel (B.-A.), placé dans la 2e section de réserve.

(J. O. *du 16 septembre 1930.*)

Par décision ministérielle du 15 septembre 1930, les médecins généraux dont les noms suivent, sont désignés pour remplir les fonctions ci-après :

Inspecteur des services d'hygiène et d'épidémiologie et vice-président du Conseil supérieur de santé, M. le médecin général de 1re classe Autric (C.-C.-A.-M.).

Directeur du service de santé de la 3e région maritime à Toulon, M. le médecin général de 2e classe Viguier (E.-J.-J.-M.).

Directeur du service de santé de la 4e région maritime à Bizerte, M. le médecin général de 2e classe Brunet (F.-L.-E.).

Par décret en date du 13 septembre 1930, M. le médecin général de 2e classe Oudard (P.-A.), a été nommé pour compter du 14 septembre 1930, à l'emploi de directeur central du service de santé.

PROMOTIONS.

(J. O. *du 28 août 1930.*)

Par décision ministérielle du 22 août 1930, les élèves du service de santé de la Marine dont les noms suivent, qui ont obtenu leur diplôme de docteur en médecine ou de pharmacien, ont été nommés aux emplois ci-après par application du décret du 6 février 1923 :

Médecin de 3e classe :

(Pour compter du 26 juillet 1930.)

Perennec (R.-J.-L.).

(Pour compter du 29 juillet 1930.)
GAUDIN (J.).

(Pour compter du 31 juillet 1930.)
BELLOCQ-LACOUSTÈTE (Y.-V.), BODEAU (E.-P.-J.), SOUBIGOU (X.-A.-J.-M.-H.).

Pharmacien-chimiste de 3e classe :

(Pour compter du 16 juillet 1930.)
BABIN (R.-M.), CHARRETEUR (P.-E.), LE BORGNE (R.-Y.-F.-M.), LEFAUX (R.-T.-Y.).

(Pour compter du 17 juillet 1930.)
GASQ (M.), GUÉGUINOU (L.-B.-P.), QUINIOU (J.-M.).

(Pour compter du 27 juillet 1930.)
BATAILLER (H.-L.), LE TRUFF (M.).

(J. O. *du 13 septembre 1930.*)

Au grade de médecin général de 1re classe :
M. AUTRIC (C.-C.-A.-M.), médecin général de 2e classe.

Au grade de médecin général de 2e classe :
M. BRUNET (F.-L.-E.), médecin en chef de 1re classe.

(J. O. *du 16 septembre 1930.*)

Par décret en date du 14 septembre 1930 ont été promus, dans le Corps de santé de la Marine :

Au grade de médecin en chef de 1re classe :
M. LE CALVÉ (F.-J.-M.).

Au grade de médecin en chef de 2e classe :
M. YVER (E.-J.).

Au grade de médecin principal :
M. PALUD (G.-A.-M.).

TABLE DES MATIÈRES.

Les *Archives de médecine et pharmacie navales* paraissent tous les trois mois.

Tout ce qui concerne la rédaction des *Archives de médecine et pharmacie navales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministère de la Marine (Service central de Santé) ou, *franco*, au Directeur de la Rédaction au Ministère de la Marine.

Les ouvrages qui seront adressés au Directeur de la Rédaction seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

Les abonnements sont reçus à l'**Imprimerie Nationale**, rue de la Convention, 27, Paris (15e), au prix : pour l'année 1930 (4 fascicules) [France et Colonies] .... **32** fr.

Le numéro pris au bureau de vente .... **9** fr.

Le numéro expédié par poste recommandé : frais de port en sus.

Remise aux libraires : **10** %.

Les années antérieures et numéros détachés sont vendus, port en sus, aux prix de : l'année 1929, **45** fr.; le numéro détaché, **12** fr.; l'année 1928, **32** fr.; le numéro détaché, **9** fr.; l'année 1927, **32** fr.; le numéro détaché, **9** fr.; l'année 1926, **24** fr.; le numéro détaché, **6** fr.; l'année 1925, **22** fr.; le numéro détaché, **5** fr. **50**; l'année 1924, **15** fr.; le numéro détaché, **2** fr. **50**; l'année 1920, **39** fr.; le numéro détaché, **3** fr. **30**; l'année 1919, **27** francs; le numéro détaché, **2** fr. **75**; l'année 1918, **24** francs; le numéro détaché, **2** fr. **50**.

Les années antérieures, de 1887 à 1917, sont en vente à la librairie Octave Doin et fils, 8, place de l'Odéon, à Paris, et les numéros des années 1921, 1922 et 1923, à la librairie L. Fournier, 264, boulevard de Saint-Germain, à Paris.



NÉCROLOGIE.

Le Corps de Santé de la Marine vient d'être douloureusement frappé la personne de M. le médecin général J. Fontan, mort à Toulon, sa natale, le 9 janvier 1931.

Cet homme, éminent par son intelligence lumineuse, par la solidité et rectitude de son jugement, par la logique et la rapidité de ses décisions, une âme chirurgicale inébranlable, a brillé d'un éclat dont le Corps Santé de la Marine a largement bénéficié.

Chirurgie du cœur et des poumons, du foie et des voies biliaires, de mac, chirurgie oculaire même, il a marqué de son empreinte tous sujets qu'il a abordés.

Comme clinicien, il étonnait par l'aisance avec laquelle il savait débrouil- et rendre lumineuses les situations les plus confuses. Ses fortes études tomie, en physiologie et en pathologie générale, lui permettaient de chaque symptôme à sa place, de tirer de l'ombre tel d'entre eux paraissait sans valeur, de les coordonner, avec une incomparable logique, un tout qui rendait le diagnostic évident.

Comme opérateur, il était vraiment prestigieux, n'hésitant jamais, conser- toujours son calme et son entière lucidité, quelles que fussent les stances opératoires.

D'une culture générale très étendue, artiste et fin lettré, il travaillait , lorsque la mort est venue le frapper, à une Histoire de la part prise la Marine, et plus spécialement par celle du Levant, dans la guerre l'Indépendance.

Engagé volontaire en 1870, trop âgé pour reprendre du service actif 1914, il mit du moins toutes ses forces au service du pays et nombreux les grands blessés qui furent reçus dans sa clinique et lui doivent la

La simplicité de sa personne et de sa parole surprenaient au premier abord, mais tout de suite on était saisi par la force de la pensée, par la des déductions, par la limpidité de l'exposition.

Son nom et celui de Jules Roux, un autre provençal, brillent maintenant fronton de deux des pavillons chirurgicaux de Sainte-Anne.

Le Corps de Santé de la Marine sait la grandeur de la perte qu'il vient faire, et, remerciant le médecin général Fontan du lustre qu'il a jeté lui, il salue sa dépouille mortelle avec émotion et respect.

NOTES ET MÉMOIRES ORIGINAUX.

L'ASSISTANCE MÉDICALE AUX OUVRIERS ET LE PROBLÈME DE LA TUBERCULOSE DANS LES ARSENAUX,

PAR M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE CRISTOL.

(Extraits.)

(Deuxième partie.)

III

LES RÉSULTATS.

A.

1. *Conditions générales suivant lesquelles ont été dressés les tableaux statistiques.*

La première condition d'une statistique étant d'être absolument sincère, je me suis appliqué à en reviser tous les éléments de détail. Elle ne correspond pas toujours, tant s'en faut, à la statistique officielle, car tous les cas ont été repris, un à un, dans les registres d'infirmerie, et dans les pièces ayant servi de base aux statistiques dites de fin d'année.

Par ailleurs, tous les diagnostics de décès ont été contrôlés sur les registres de l'hôpital ou de l'état civil. De nombreux diagnostics ont pu, ainsi, être rectifiés.

J'ai distingué : 1° d'une part les décès portés actuellement sous le diagnostic tuberculose, phtisie ou bronchite spécifique; 2° d'autre part les décès pour pleurésie sérofibrineuse, catarrhe chronique, hémoptysie ou bronchite chronique. Ces

derniers diagnostics, portés plus fréquemment autrefois, le sont moins à mesure que se perfectionnent les moyens d'investigation clinique.

Ces derniers décès me paraissent relever de la tuberculose, je les ai ajoutés dans une colonne à part.

J'ai pratiqué pareillement pour les tableaux de la morbidité.

Pendant les années de guerre, les services s'étant trouvés désorganisés, un assez grand nombre de décès en ville avaient été signalés à l'ambulance sans mention de leur cause. J'ai dû faire des recherches sur les registres de l'état civil, à la mairie, pour retrouver les diagnostics.

Toutefois, un certain nombre d'ouvriers étant décédés hors de la commune de Brest, il m'a été impossible de connaître la cause de leur mort.

Il y a ainsi	22	décès de cause inconnue	en	1918.
—	34	—	—	1919.
—	12	—	—	1920.
—	19	—	—	1921.

Une remarque encore. Jusqu'en 1926, le personnel de la Direction du port (800 hommes environ) est compté dans l'effectif de l'arsenal. A partir de 1926, il cesse de l'être.

Ce personnel, s'il est comparable par certains côtés au personnel ouvrier, en diffère néanmoins par ses conditions professionnelles particulières, qui le rapprochent davantage du marin que du travailleur d'usine.

Ces réserves faites, examinons les différentes statistiques.

J'ai placé en tête une liste documentaire d'ensemble. Elle comprend tous les cas de tuberculose (pulmonaire, ganglionnaire, osseuse ou autre).

La courbe de mortalité est établie sur l'ensemble des cas me paraissant relever de la tuberculose (cas étiquetés tuberculose pulmonaire ou autre — et cas étiquetés bronchite chronique, pleurésie sérofibrineuse, catarrhe chronique).

La courbe de mortalité mensuelle, la courbe de mortalité par âge, et celle par métiers ne portent, au contraire, que sur des cas étiquetés formellement tuberculose.

On trouvera plus loin, dans ce travail, les chiffres de la morbidité. On sait que d'une façon générale, la tuberculose pulmonaire fauche le personnel ouvrier, d'une façon nettement décroissante en allant du Nord au Midi.

Une statistique de morbidité, déjà ancienne, et qui figure dans la notice 6, constate une progression très nette dans les arsenaux entre 1900 et 1910 :

Brest a passé pendant ces dix années de	......	24 à 37	p. 100
Cherbourg	—	18 à 22	—
Lorient	—	7 à 21	—
Indret	—	9 à 11	—
Rochefort	—	6 à 7	—
Toulon	—	3 à 4	—

Les deux établissements hors des ports, Guérigny et Ruelle sont descendus au contraire :

Guérigny a passé pendant ces dix années de	...	8 à 4	p. 100
Ruelle	— ...	2 à 0,9	—

II. *Statistiques anciennes.*

Les premières statistiques partent de l'année 1869, mais, comme on le voit sur le tableau ci-contre, elles sont incomplètes. Elles n'indiquent pas le nombre des cas, et ne portent que sur la léthalité. Encore les décès à l'hôpital sont-ils seuls enregistrés. Ce n'est qu'à partir de 1895, et grâce à Auffret, qu'une statistique plus complète commence à être établie, pour le personnel de l'arsenal, et porte sur les décès du personnel de l'arsenal à l'hôpital et à domicile.

Les statistiques annuelles n'ayant commencé à être établies qu'en 1900, ce n'est qu'à partir de cette époque que j'ai pu retrouver, vérifier et compléter les différents éléments relatifs à la tuberculose dans l'arsenal de Brest.

Les chiffres que l'on voit dans les pages suivantes se rapportent donc aux années 1900 et suivantes.

Une chose frappe au premier regard sur ces documents, le chiffre élevé des décès par tuberculose. Mais déjà, la même remarque pouvait être faite avant 1900.

Rochard, en effet, dès 1860, Borius en 1875, parlent déjà de la grande mortalité par tuberculose dans l'arsenal de Brest.

Sans attribuer une valeur précise aux chiffres que ces auteurs fournissent, Auffret, en 1900, constate encore une augmentation sur ces premières données, et s'effraie du nombre énorme des décès par tuberculose.

Statistique ancienne portant sur 30 années (de 1869 à 1899), d'après Auffret.

ANNÉES.	EFFECTIFS DU PERSONNEL ouvrier.	NOMBRE DES DÉCÈS.		TOTAL DES DÉCÈS.
		HÔPITAL.	DOMICILE.	
1869...........	6.950	36	"	"
1870...........	6.700	35	"	"
1871...........	7.450	43	"	"
1872...........	5.850	28	"	"
1873...........	5.550	37	"	"
1874...........	5.700	34	"	"
1875...........	5.850	27	"	"
1876...........	5.900	23	"	"
1877...........	6.040	22	"	"
1878...........	1.150	24	"	"
1879...........	6.250	23	"	"
1880...........	6.230	22	"	"
1881...........	6.200	30	"	"
1882...........	6.300	43	"	"
1883...........	7.000	36	"	"
1884...........	6.800	29	"	"
1885...........	6.400	40	"	"
1886...........	6.900	26	"	"
1887...........	6.550	28	"	"
1888...........	6.450	27	"	"
1889...........	6.650	32	"	"
1890...........	6.700	43	"	"
1891...........	6.650	34	"	"
1892...........	6.650	39	"	"
1893...........	6.650	41	"	"
1894...........	6.750	32	"	"
1895...........	6.800	35	21	56
1896...........	6.800	31	39	70
1897...........	7.000	41	33	74
1898...........	7.400	48	23	71
1899...........	"	38	32	70

Malgré que les éléments de la statistique d'Auffret soient incomplets, puisqu'ils ne portent, pour vingt-cinq années, de 1869 à 1895, que sur les décès à l'hôpital à l'exclusion des décès en ville, on peut y relever déjà quelques indications.

En examinant le nombre de ces décès à l'hôpital, on voit qu'il s'élève en 1871 et 1873, par suite, très probablement de la guerre et d'une suite d'hivers très rigoureux, pour s'abaisser ensuite et atteindre le minimum de 1876 à 1880.

A ce moment, la courbe de léthalité subit une nouvelle ascension, pour atteindre son maximum en 1882, deux ans après l'hiver particulièrement froid de 1879; elle retombe en 1883-1884, se redresse en 1885 pour subir une chute rapide de 1886 à 1888, mais remonte en 1889, à l'époque où l'influenza a fait tant de victimes.

Puis elle subit une nouvelle accalmie en 1892-1893, et s'élève vivement en 1897-1898, deux ans après l'hiver de 1895, pendant lequel, d'après Auffret, le froid a été tellement vif que le jardin botanique de l'hôpital a perdu une grande partie de ses plantes rares.

III. *Statistiques nouvelles.*

Voici, maintenant, un document global que j'ai établi en partant de 1900, date à laquelle s'arrête la statistique d'Auffret, et qui porte sur les trente années suivantes, puisqu'il s'arrête à 1930.

Poursuivant les recherches d'Auffret, j'ai noté les décès par tuberculose concernant le personnel de l'arsenal de Brest : 1° à l'hôpital maritime; 2° en ville. Une colonne donne le total des décès étiquetés tuberculose (toutes formes).

En tête, on trouve une colonne portant l'effectif moyen du personnel pendant l'année. Une autre donne le nombre de cas hospitalisés, avec le nombre des journées d'hôpital.

Plus loin on trouve, à côté du chiffre des décès pour toutes maladies, celui des décès par maladies internes, et enfin le chiffre des radiations de l'arsenal pour tuberculose.

La morbidité en ville n'est pas portée en 1901, parce que

Tableau de la mortalité dans l'arsenal de Brest pendant 30 ans (de 1900 à 1930).

(MORTALITÉ GÉNÉRALE ET RADIATIONS.)

ANNÉES.	EFFECTIF TOTAL.	ENSEMBLE DES DÉCÈS.			AUTRES FORMES de tuberculose.		RADIATIONS.			
		TOUTES maladies.	MALADIES internes.	TUBERCULOSE.	Hémop.	br. chr.	TUBERCULOSE.	FERN.	BR. CHR.	DÉCÈS cause inconnue.
1900	6.891	143	136	103	"	"	2	"	1	"
1901	7.429	96	79	61	1	8	7	"	1	"
1902	7.224	109	"	56	"	5	"	"	"	"
1903	6.966	113	93	71	1	2	4	"	"	"
1904	8.294	130	114	68	1	13	7	"	"	"
1905	6.690	118	92	64	1	8	4	"	2	"
1906	6.439	108	99	54	"	15	1	"	"	"
1907	6.390	114	102	58	2	14	4	"	2	"
1908	6.399	98	93	69	1	9	4	"	1	"
1909	6.295	90	81	42	2	5	6	"	1	"
1910	7.348	93	91	51	"	7	6	"	3	"
1911	7.931	110	"	56	"	"	17	1	3	"
1912	8.552	86	77	37	"	7	18	"	1	"
1913	8.441	89	76	28	2	5	21	1	2	"
1914	7.876	117	95	40	"	8	27	"	1	"
1915	7.151	85	77	41	2	12	11	"	1	"
1916	8.606	100	84	34	"	9	6	"	"	"
1917	9.749	111	97	48	1	10	14	"	"	"
1918	9.875	164	107	40	"	13	14	"	"	22
1919	9.311	100	47	39	4	1	6	"	"	34
1920	8.510	91	57	40	"	1	27	"	2	12
1921	8.331	67	48	34	"	2	51	"	"	19
1922	7.264	54	36	15	1	6	38	"	4	"
1923	6.650	54	39	13	"	5	21	"	"	"
1924	6.591	48	42	17	"	3	13	"	"	"
1925	6.682	63	48	23	"	"	28	"	5	"
1926	5.759	48	43	25	"	1	33	"	"	"
1927	6.097	44	40	14	"	"	11	3	3	"
1928	6.061	58	49	21	"	1	27	"	"	4
1929	6.116	58	47	26	"	2	28	2	3	"

les renseignements, relatifs à cette année, sont incomplets ou contradictoires, or j'ai tenu à ne fournir que des chiffres contrôlés et exacts.

Tableau de la mortalité
par tuberculose dans l'Arsenal de Brest.

ANNÉES.	EFFECTIF TOTAL.	DÉTAIL DES DÉCÈS. À L'HÔPITAL. Tuberculose.	À L'HÔPITAL. Autres formes de tuberculose. Pleurésie.	À L'HÔPITAL. Autres formes de tuberculose. Bronchite chron.	À DOMICILE. Tuberculose.	À DOMICILE. Autres formes de tuberculose. Pleurésie.	À DOMICILE. Autres formes de tuberculose. Bronchite chron.
1900.....	6891	44	2	″	59	″	″
1901.....	7429	33	″	3	28	1 fermée	5
1902.. .	7224	24	″	3	32	″	2
1903.....	6966	29	″	″	42	1 hémoptysie	2
1904.....	8294	30	″	4	38	1	9
1905.....	6690	24	1 Hémoptysie		40	″	8
1906.....	6439	20	″	″	34	″	15
1907.....	6390	20	″	1	38	2	13
1908.....	6399	24	″	2	45	1	7
1909.....	6295	17	2 pleurésie	2	25	″	3
1910.....	7348	18	″	2	33	″	5
1911.....	7931	21	″	″	35	″	5
1912.....	8552	22	″	″	15	″	7
1913.....	8441	14	″	1	13	2 hémoptysie	4
1914.....	7876	19	″	″	21	″	11
1915.....	7151	19	″	″	22	2	12
1916.....	8606	17	″	1	17	″	8
1917.....	9749	16	10	″	32	1 pleurésie aiguë	
1918.....	9875	14	″	1	26	″	12
1919.....	9311	22	″	″	17	4	1
1920.....	8510	13	″	″	27	″	1
1921.....	8331	25	″	catar, 1	9	″	1
1922.....	7264	9	″	1	5	1	cat. br. 5
1923.....	6650	9	″	″	4	″	bronch. chron. 5
1924.....	6591	11	″	br. chr. 1	6	″	5
1925.....	6682	16	″	″	7	″	″
1926.....	5759	14	″	″	11	″	″
1927.....	6097	5	″	″	9	″	″
1928.....	6061	14	pleurésie sérof.		7	″	bronch. som. 1
1929.....	6116	21	″	″	5	″	br. chr. 2

Comme je l'ai dit plus haut, j'ai pensé bien faire, en ajoutant aux cas étiquetés formellement tuberculose, et dans une colonne à part, les cas attribués à la bronchite chronique, l'hémoptysie, le catarrhe chronique, la pleurésie sérofibrineuse chronique, la tuberculose fermée. Tous ces cas me paraissent devoir ressortir du bacille de Koch.

Courbe de mortalité tuberculeuse. — Examinons maintenant le tableau de léthalité. Il comprend, comme je l'ai dit, *tous les cas* de tuberculose.

En bloc, on remarque une chute en lysis impressionnante, et qui d'emblée provoque l'impression la plus favorable. En supposant que le même rythme puisse se poursuivre pendant dix années, il semble bien que la tuberculose doive disparaître de la nosologie de l'arsenal. On verra plus loin que cette impression est trompeuse, et il sera malheureusement nécessaire de beaucoup en rabattre.

Quoi qu'il en soit, nous partons d'un sommet, 105 décès en 1900. Mais il est honnête de faire remarquer que les cinq années précédentes, Auffret ne mentionne, comme total, qu'une moyenne de 70. Sans doute, Auffret n'a-t-il compté que les cas étiquetés formellement tuberculose, et sans doute serait-il juste de leur ajouter les cas dont le diagnostic n'a pas été établi, ou confirmé par le microscope, et qui sont assez fréquents à cette époque (bronchite chronique, etc.).

Mais même en supposant que la moyenne de 70 d'Auffret soit inférieure à la réalité, le chiffre de 105 en 1900 doit être considéré comme anormal et exceptionnel.

A partir de 1900, nous voyons un abaissement se produire, par lentes oscillations quinquennales. De 1908 à 1913 la chute est brusque, rapide. Surviennent les années de guerre, la courbe des décès remonte de 35 à 51, pour atteindre 55 en 1915 et 59 en 1917, puis elle redescend.

J'ai dit plus haut que, pendant quatre années, de 1918 à 1921, un certain nombre de décès sont portés sans diagnostic.

TABLEAUX DE MORTALITÉ ET DE RADIATIONS.

ANNÉES.	DÉCÈS.					TOTAL DES DÉCÈS.	RADIATIONS.			TOTAL des RADIATIONS.	TOTAL des DÉCÈS et radiations.
	TOTAL DES DÉCÈS DÉCLARÉS TUBERCULOSE.	BRONCHITE des sommets.	PLEURÉSIE.	AUTRES FORMES de tuberculose. Hémoptysie.	AUTRES FORMES de tuberculose. Bronchite.		TUBERCULOSE.	AUTRES FORMES de tuberculose. Pleurésie.	AUTRES FORMES de tuberculose. Bronchite chronique.		
1895......	//	//	//	//	//	56	//	//	//	//	//
1896......	//	//	//	//	//	70	//	//	//	//	//
1897......	//	//	//	//	//	74	//	//	//	//	//
1898......	//	//	//	//	//	71	//	//	//	//	//
1899......	//	//	//	//	//	70	//	//	//	//	//
1900......	103	//	2	//	//	105	2	//	1	3	108
1901......	61	1	//	//	8	70	7	//	1	8	78
1902......	56	//	//	//	5	61	//	//	//	//	61
1903......	71	//	//	1	2	74	4	//	//	4	78
1904......	68	//	//	1	13	82	7	//	//	7	89
1905......	64	//	//	1	8	73	4	//	2	6	79
1906......	54	//	//	//	15	69	1	//	//	1	70
1907......	58	//	//	2	14	74	4	//	2	6	80
1908......	69	//	//	1	9	79	4	//	1	5	84
1909......	42	//	2	//	5	49	6	//	1	7	56
1910......	51	//	//	//	7	58	6	//	3	9	67
1911......	56	//	//	//	//	56	17	1	3	21	77
1912......	37	//	//	//	7	44	18	//	1	19	63
1913......	28	//	//	2	5	35	21	1	2	24	59
1914......	40	//	//	//	11	51	27	//	1	28	79
1915......	41	//	//	2	12	55	11	//	1	12	67
1916......	34	//	//	//	9	43	6	//	//	6	49
1917......	48	//	1	//	10	59	14	//	//	14	73
1918......	40	//	//	//	13	53	14	//	//	14	67
1919......	37	4	//	//	1	44	6	//	//	6	50
1920......	40	//	//	//	1	41	27	//	2	29	70
1921......	34	//	//	//	2	36	51	//	//	51	87
1922......	15	1	//	//	6	22	38	//	4	42	64
1923......	13	//	//	//	5	18	21	//	//	21	39
1924......	17	//	//	//	6	23	13	//	//	13	36
1925......	23	//	//	//	//	23	28	//	5	33	56
1926......	25	//	//	//	1	26	33	//	//	33	59
1927......	14	//	//	//	//	14	11	3	3	17	31
1928......	21	//	1	//	1	23	27	//	//	27	50
1929......	21	//	//	//	2	28	38	2	3	43	71

Si, ce qui semble légitime, on attribue à ces décès de cause inconnue, la même proportion de décès par tuberculose qu'au cours des autres années (moyenne de la proportion 52,1 p. 100) on est conduit à ajouter :

En 1918, 11 décès par tuberculose.
En 1919, 18 — —
En 1920, 6 — —
En 1921, 10 — —

On peut noter, après la chute de 1920, une petite poussée en 1921, que l'on peut attribuer, raisonnablement, à l'épidémie de grippe qui a sévi deux ans auparavant, de nombreux cas de tuberculose pulmonaire, à évolution plus ou moins lente, ayant été provoqués ou déclenchés à ce moment par la grippe, d'après l'avis de Léon Bernard.

La courbe descend ensuite jusqu'en 1927, où l'on touche au chiffre le plus bas (14 décès), pour remonter en 1928 et 1929.

L'augmentation des décès pendant ces deux dernières années peut s'expliquer par le fait que 1928 et 1929 ont été, climatériquement, deux années anormales (hivers froids et secs, étés chauds et secs) dans un pays à température généralement tiède, et à hygrométrie élevée et constante.

Il faut noter pourtant que la courbe de la tuberculose dans l'ensemble de la population de Brest (civils, militaires, ouvriers de l'arsenal), s'abaisse légèrement pendant cette année 1928, au lieu de s'élever.

Mortalité par tuberculose dans la ville de Brest.

	DÉCÈS.		DÉCÈS.
1907	394	1913	516
1908	633	1914	567
1909	482	1915	580
1910	570	1916	619
1911	548	1917	612
1912	503	1918	592

	DÉCÈS.		DÉCÈS.
1919...............	519	1924...............	351
1920...............	395	1925...............	412
1921...............	435	1926...............	444
1922...............	396	1927...............	373
1923...............	366	1928...............	312

En résumé, jusqu'en 1900, on a l'impression que la courbe de mortalité par tuberculose n'a cessé de croître. Cette année 1900 est un culmen. A partir de cette date la courbe descend jusqu'en 1914. A ce moment, la guerre provoque une poussée. Après l'armistice, la courbe reprend sa marche descendante; c'est la même remarque que l'on peut faire pour la statistique de la ville de Brest. Ce sont également les mêmes observations que l'on peut faire pour les courbes de mortalité de la ville de Paris et pour celles de plusieurs statistiques en France et à l'étranger.

Il ressort donc de façon très nette que le nombre des décès par tuberculose diminue considérablement dans l'arsenal, le chiffre de 1929 représentant moins du tiers de celui de 1900. La chute est même très rapide. La tuberculose serait-elle donc en voie d'extinction prochaine dans l'arsenal ?

En attendant, voyons ce que représentent ces chiffres au point de vue de leur proportion à l'effectif.

Mortalité tuberculeuse par rapport à l'effectif. — La courbe de mortalité par mille suit de façon à peu près fidèle la courbe du chiffre brut des décès. Même descente depuis le sommet de 1900, même petit clocher en 1908, même poussée pendant les années de guerre et les trois années d'après-guerre. Enfin reprise de la descente lente, avec petite poussée pendant les deux dernières années 1928-1929.

La courbe de mortalité par mille est basée sur les mêmes éléments que celle du chiffre des décès. Pareillement, y ont été incorporés, pendant les quatre années de 1918 à 1922, les décès supplémentaires (attribués par calcul, sur le nombre des décès sans diagnostic d'après la moyenne du rapport des décès par tuberculose aux décès pour toutes maladies).

Tout ceci mis au point, il n'en reste pas moins que le taux de la mortalité est considérable. Ce clocher de 1900 est impressionnant. Une mortalité de 15 pour mille est extraordinairement élevée.

Mortalité tuberculeuse par mille personnes dans l'arsenal de Brest.

1900.....	15,23	1910.....	7,80	1920.....	5,52
1901.....	9,42	1911.....	7,06	1921.....	5,52
1902.....	8,44	1912.....	5,14	1922.....	3,09
1903.....	10,62	1913.....	4,14	1923.....	2,70
1904.....	9,88	1914.....	6,47	1924.....	3,48
1905.....	10,92	1915.....	7,69	1925.....	3,44
1906.....	10,71	1916.....	4,99	1926.....	4,51
1907.....	11,57	1917.....	6,04	1927.....	2,29
1908.....	12,34	1918.....	6,40	1928.....	3,70
1909.....	7,78	1919.....	6,65	1929.....	4,57

Admettons, ce qui est d'ailleurs exact, que 1900 ait été une année anormale, il faut bien convenir que pendant quelques années au moins, avant 1900, le taux s'est tenu aux environs de 12 à 13 p. 100, ce qui est considérable.

Depuis 1909, la chute est évidente. Elle correspond, comme date, avec les premières mesures sérieuses prises par la Marine en vue de l'isolement des tuberculeux dans l'arsenal.

De 15,23 pour mille, la mortalité abaissée à 4,57 en trente années, voilà un résultat.

On ne trouve en effet d'abaissement pareil (près des 3/4) dans aucune statistique. Il n'y a de comparable que le taux de la ville de New-York qui est passé de 3,85 à 1,03 pour une période à peu près égale, et celui du Danemark qui, de 3,03 en 1890 est passé à 0,97 en 1921.

Malgré tout, le chiffre de la dernière année (4,57) qui n'est d'ailleurs pas le plus bas, puisqu'en 1927 on est descendu à 2,29, représente encore une proportion très élevée de déchet tuberculeux.

Un peu partout, en France, la léthalité tuberculeuse est en décroissance depuis 1921. Dans la population civile de Brest, la courbe est également descendante mais jamais, en ville,

la mortalité tuberculeuse n'avait atteint le taux record de l'arsenal en 1900 (15,23). Venant d'une telle altitude, on peut se féliciter d'avoir, en six lustres, atteint un niveau relativement avouable.

Taux de mortalité pour mille dans la population de Brest.

ANNÉES.	DÉCÈS.		TAUX POUR MILLE.	
	TOUTES MALADIES.	TUBERCULOSE.	DÉCÈS TOTAUX.	DÉCÈS PAR TUBERCULOSE.
1911.....	1824	548	20,7	6,05
1912.....	1730	503	19	5,5
1926.....	1581	444	21,7	6,5
1927.....	1303	375	19,1	5,4
1928.....	1269	312	18,6	4,5

Proportion de la tuberculose par rapport aux autres maladies. — Je fais figurer ci-dessous un tableau représentant le pourcentage des cas de mort par tuberculose, sur le chiffre global des décès pour toutes causes. La moyenne se trouve être de 52,1 p. 100.

On se rappelle que pendant quatre années, à partir de 1918, on trouve un certain nombre de décès sans cause connue. En faisant jouer sur ce nombre la moyenne de 52,1 p. 100, j'ai pu, avec apparence de légitimité, ajouter un certain nombre de décès par tuberculose dans les statistiques.

Le pourcentage par rapport aux décès totaux suit aussi une courbe, un peu différente des autres. Le point culminant se trouve en 1908 avec 80 p. 100, chiffre extraordinairement élevé Viennent ensuite 1900, 1901 et 1921 où l'on note de 68 à 73 p. 100.

Par rapport aux années d'avant-guerre, la proportion de la tuberculose dans les décès totaux est en décroissance très nette depuis 1922 (presque la moitié).

Quoiqu'il en soit, ce pourcentage est encore considérable si on le compare à celui de bien des statistiques étrangères, et même à celui de la ville de Brest qui dépasse pourtant, généralement, 30 p. 100.

Pourcentage des décès par tuberculose par rapport aux décès pour toutes maladies

ANNÉES.	DÉCÈS par TUBERCULOSE pour cent décès par toutes autres causes.	DÉCÈS SUPPLÉMENTAIRE sans diagnostic.	NOMBRE DE TUBERCULEUX sur ces décès sans diagnostic (en se basant sur la moyenne 0.521).	POURCENTAGE TOTAL rectifié.
	p. 100.			p. 100.
1900	73	"	"	73
1901	72	"	"	72
1902	55	"	"	55
1903	65	"	"	65
1904	63	"	"	63
1905	56	"	"	56
1906	63	"	"	63
1907	64	"	"	64
1908	80	"	"	80
1909	54	"	"	54
1910	64	"	"	64
1911	50	"	"	50
1912	51	"	"	51
1913	36	"	"	36
1914	42	"	"	42
1915	64	"	"	64
1916	43	"	"	43
1917	53	"	"	53
1918	32	22	11	39
1919	44	34	18	62
1920	46	12	6	51
1921	53	19	10	68
1922	39	"	"	39
1923	33	"	"	33
1924	47	"	"	47
1925	36	"	"	36
1926	54	"	"	54
1927	31	"	"	31
1928	39	"	"	39
1929	48	"	"	48
MOYENNE.	52,1			

IV. *Modalités dans la mortalité tuberculeuse.*

Courbe de l'âge. — Personne ne met actuellement plus en doute l'influence néfaste du travail industriel sur la tuberculose. Toutes les statistiques, de tous les pays, sont concordantes

sur ce point. La mortalité féminine, si élevée dans les fabriques, illustre cette affirmation. Une autre preuve que l'industrialisation aggrave les conditions de mortalité par tuberculose, est la grande proportion des décès d'hommes d'âge avancé dans les centres industriels. Les statistiques anglaises et françaises ont établi que la plus forte mortalité se manifeste vers 25 ans à la campagne, aux environs de 45 ans dans les grandes villes, et enfin autour de 55 ans dans les centres industriels.

Ceci posé, voyons, dans l'arsenal de Brest, quelle forme affecte la courbe de l'âge des décédés par tuberculose.

Nous avons, heureusement, un graphique établi en 1900 par Auffret et qui porte sur trente années, de 1869 à 1899. Il va nous être très précieux.

Nous pourrons en effet le comparer avec celui que j'ai fait moi-même et qui porte sur les trente années suivantes, de 1900 à 1930.

Que voyons-nous donc sur le graphique d'Auffret ? Dès le premier regard, nous nous rendons compte que c'est vers 55 ans que se trouve le maximum. Il faut noter aussi un clocher entre 18 et 22 ans, et un autre bien plus petit vers 40 ans.

Mon graphique, au contraire, est tout différent. On retrouve bien le premier clocher entre 18 et 22 ans, mais timide et beaucoup moins accusé, le maximum par contre s'établit, nettement, par une forte envolée entre 36 et 41 ans.

Résumons nous : voici ce que, très clairement, on constate :

Entre 1869 et 1900 les ouvriers de l'arsenal mouraient surtout à 55 ans.

Entre 1900 et 1930, ils sont morts surtout à 39 ans.

Cette constatation est en parfaite concordance avec les statistiques anglaises du *Medical Research Committee*, et avec les statistiques françaises de Pottevin (cité par Léon Bernard)[1].

Nos ouvriers de l'arsenal vivaient autrefois d'une vie industrielle intense, au milieu d'occasions permanentes de contagion, dans une promiscuité exempte d'hygiène. Leur courbe de mortalité par âge concordait donc avec celle des pires centres industriels (55 ans et plus).

(1) Léon BERNARD. Les facteurs sociaux de la tuberculose. Hygiène de BERNARD et DEBRÉ.

Tableau de l'âge des décédés des suites de la tuberculose dans l'Arsenal.

ANNÉES.	15 ans.	16 ans.	17 ans.	18 ans.	19 ans.	20 ans.	21 ans.	22 ans.	23 ans.	24 ans.	25 ans.	26 ans.	27 ans.	28 ans.	29 ans.	30 ans.	31 ans.	32 ans.	33 ans.	34 ans.	35 ans.	36 ans.	37 ans.	38 ans.	39 ans.
1900	1	″	1	2	″	1	″	1	″	1	5	3	1	4	6	5	6	2	3	3	3	1	4	4	3
1901	″	″	″	″	″	″	1	″	″	1	2	2	″	1	3	″	3	1	1	3	4	2	2	3	4
1902	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
1903	″	1	″	2	2	″	″	1	″	″	2	1	1	2	″	2	3	5	4	2	4	5	4	2	4
1904	″	″	1	″	″	1	1	1	″	″	4	″	1	3	1	3	2	4	1	3	3	6	2	2	2
1905	″	″	″	1	3	″	″	″	1	″	1	″	2	3	2	3	″	1	4	4	2	2	6	3	6
1906	″	1	″	″	1	″	1	1	1	″	″	1	″	″	″	1	3	4	1	5	1	1	4	4	4
1907	″	″	″	1	″	2	3	″	2	″	1	″	2	″	1	″	″	2	2	4	2	7	3	″	2
1908	″	″	″	″	1	2	1	″	″	2	1	2	″	1	2	″	1	3	4	″	4	5	3	1	5
1909	″	″	″	1	″	″	1	″	″	1	″	1	1	3	″	″	1	″	1	2	2	3	″	3	2
1910	″	″	″	1	″	″	1	″	1	″	1	1	″	1	1	″	″	2	1	1	1	1	2	3	3
1911	″	1	1	″	″	1	″	″	″	″	3	2	1	1	″	1	1	2	1	1	2	6	1	4	″
1912	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	1	1	″	2	2	3	″	1	1	2	2	1	″	2
1913	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	1	1	″	2	1	″	″	1
1914	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	2	2	2	″	3	″	″	″	1	″	1	2	″	2	3
1915	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	1	1	″	3	1	″	1	″	1	″	4	″	″	″
1916	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	1	1	″	1	1	″	″	2	″	1	″
1917	″	1	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	1	1	1	2	″	2	1	1	1	1	3	″	1
1918	″	″	″	1	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	1	3	3	1	1	2	2	″	″	3
1919	″	″	″	1	3	″	″	″	″	1	″	″	1	″	1	″	1	″	″	1	1	1	1	1	3
1920	″	″	″	″	″	1	2	1	″	1	″	″	″	″	″	″	1	4	3	1	″	″	3	″	3
1921	″	″	1	″	″	″	″	″	″	1	1	1	″	″	″	″	1	1	″	″	″	″	1	″	1
1922	″	″	″	1	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	2	″	″	2	1	2	″	1	″
1923	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″
1924	″	″	″	1	″	″	2	1	1	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	″
1925	″	″	1	1	″	1	″	″	″	″	″	2	″	″	1	″	″	1	″	″	″	″	″	″	1
1926	″	″	1	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	1	″	″	2	1	1	2
1927	″	″	″	1	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	1	″	1
1928	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	2	″	″	2	″	″	″	1	″	″	″
1929	″	″	″	″	1	″	1	″	″	″	″	2	″	2	1	″	″	″	1	″	″	″	″	″	2
TOTAL	1	4	6	15	15	10	15	7	7	8	23	23	17	27	33	22	31	41	34	37	36	60	43	37	58

Tableau de l'âge des décédés des suites de la tuberculose dans l'Arsenal. (Suite.)

ANNÉES.	40 ans.	41 ans.	42 ans.	43 ans.	44 ans.	45 ans.	46 ans.	47 ans.	48 ans.	49 ans.	50 ans.	51 ans.	52 ans.	53 ans.	54 ans.	55 ans.	56 ans.	57 ans.	58 ans.	59 ans.	60 ans.	61 ans.	62 ans.	63 ans.
1900	4	8	4	3	6	2	2	5	1	2	1	1	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1901	3	5	3	2	"	1	1	"	3	3	"	2	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1902	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1903	4	2	5	3	"	2	3	2	1	1	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1904	2	3	2	3	"	1	"	5	1	2	1	1	4	2	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1905	1	1	"	1	2	2	4	4	"	3	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1906	4	2	1	1	1	3	1	3	"	1	1	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1907	2	2	2	1	1	3	1	"	1	2	2	1	1	"	2	3	"	"	"	—	"	"	"	"
1908	2	3	2	1	3	3	"	3	2	3	1	2	2	2	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
1909	2	1	3	"	"	2	1	2	1	2	2	2	1	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"
1910	4	2	1	1	6	1	1	3	2	1	3	1	"	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1911	2	3	2	3	4	1	2	1	"	3	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1912	2	2	1	3	1	3	3	"	"	2	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1913	3	2	1	1	3	1	2	1	"	3	"	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1914	1	3	1	1	3	1	3	"	2	3	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	"	"
1915	1	3	2	3	1	3	1	2	3	1	4	2	"	"	1	"	"	"	"	"	1	"	"	"
1916	1	1	2	3	"	4	3	"	2	2	"	2	"	1	"	2	1	"	"	"	"	"	"	"
1917	4	1	1	"	3	2	1	2	4	"	"	2	4	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"
1918	"	3	1	"	5	"	"	2	4	"	1	"	1	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"
1919	1	1	1	1	2	2	2	8	2	"	1	1	"	1	"	"	2	1	"	"	2	"	1	"
1920	1	2	2	2	1	1	4	1	2	1	"	"	"	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"
1921	2	"	3	2	1	3	"	"	"	2	2	"	"	1	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"
1922	1	"	2	"	1	"	"	"	"	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1923	2	"	"	"	2	"	1	1	"	1	1	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1924	"	1	1	1	"	1	3	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1925	"	3	2	"	"	1	1	1	2	2	1	1	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
1926	"	6	1	"	1	1	1	"	"	1	"	2	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1927	"	2	"	1	"	1	"	"	"	"	"	2	"	1	"	1	"	"	"	1	"	"	"	"
1928	"	1	2	"	3	2	2	1	1	"	2	1	"	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"
1929	"	"	1	1	1	1	2	1	"	1	2	"	"	2	2	"	1	1	"	"	"	"	"	"
TOTAL	49	63	52	42	51	48	45	46	34	42	28	30	17	21	16	10	8	3	"	3	1	"	1	"

Mortalité tuberculeuse PAR ÂGE *dans la* VILLE DE BREST.

ANNÉES.	0 À 1 AN.	1 AN À 20 ANS.	20 ANS À 40 ANS.	40 ANS À 60 ANS.	60 ANS et AU-DESSUS.	TOTAL.
1917.......	"	"	450	"	"	612
1918.......	7	136	290	141	18	592
1920.......	"	"	161	112	"	395
1921.......	8	94	187	124	22	435
1922.......	6	99	165	104	22	396
1923.......	4	78	147	122	15	366
1924.......	4	70	132	116	29	351
1925.......	5	83	139	160	25	412
1926.......	17	80	152	151	44	444
1927.......	8	82	128	117	38	373
1928.......	5	58	133	87	29	312

Depuis, comme on l'a vu dans le chapitre précédent, de grands progrès ont été accomplis dans les divers domaines de l'hygiène. Surtout, la sévérité des admissions à l'arsenal, la surveillance constante qu'exercent les médecins sur les suspects et l'élimination systématique des facteurs de contagion ont modifié profondément la courbe, qui présente actuellement son maximum à 39 ans, chiffre sensiblement inférieur à celui (45 ans) que les statisticiens donnent généralement comme maximum dans leurs courbes de mortalité tuberculeuse pour les villes importantes.

D'après les idées plus récentes sur la phtisiologie, l'âge avancé des décès aurait tendance à caractériser la forme chronique de la maladie, et son jeune âge la forme aiguë.

Quoi qu'il en soit, et pour ce qui est, en tous cas, de l'âge des décès dans l'arsenal, — la seule indication exacte et pratique que l'on soit, je pense, autorisé à tirer de la comparaison des courbes, — est une indication d'*ordre prophylactique.*

Ce sont en effet les *éliminations* qui ont imposé la forme de la courbe la plus récente.

Nous avons vu, au chapitre précédent, que tout ouvrier présentant des signes suspects de phymatose était aussitôt examiné et, dans le cas de confirmation du diagnostic, éliminé de l'arsenal.

On ne lui laisse donc pas le temps d'y vieillir. C'est pourquoi la comparaison des graphiques traduit, avant tout, la vigilance prophylactique du service médical.

Il paraît difficile d'en tirer d'autres conclusions précises dans un sens ou dans un autre, l'élément «élimination» faussant, en particulier, toute interprétation clinique.

Influence des saisons. — Courbe mensuelle. — La courbe mensuelle des décès par tuberculose dans l'arsenal nous offre des indications très précisés. Une première courbe, que nous avons relevée dans le travail d'Auffret, porte, comme les autres statistiques de cet auteur, sur trente années, de 1869 à 1899. Celle que j'ai établie moi-même porte sur les trente années suivantes. Les deux ne comprennent que des décès étiquetés tuberculose, à l'exclusion de tous autres.

Le profil des deux graphiques est sensiblement le même. Plateau principal en mars et avril, petits clochers en octobre et en décembre, calme de mai à octobre et en novembre.

Les deux courbes étant presque superposables, j'ai réuni les 2.213 décès par tuberculose dans un tableau unique, qui accuse de façon tout à fait nette les caractéristiques des poussées saisonnières.

Les indications qu'il fournit n'ont rien de particulier; elles concordent avec ce qui a été observé dans toutes les statistiques, au point de vue de l'influence des saisons.

La raison de cette influence ne nous apparaît pas clairement. Il semble tout de même, d'après Th. Madsen, qui a consacré, à cette question une importante étude[1], que l'on soit fondé à croire que les causes essentielles de ce fait résident dans les variations de résistance de l'organisme, variations qui, en dernier ressort, dépendent des fluctuations de la lumière.

[1] Th. Madsen. Le rythme saisonnier des maladies infectieuses (*Revue d'Hyg. et Méd. prév.*, nov. 1929).

Tableau saisonnier de la mortalité par tuberculose à l'Arsenal.

ANNÉES.	NOMBRE DE DÉCÈS par tuberculose.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
1900	103	10	5	14	12	4	10	5	12	6	13	3	9
1901	61	8	4	6	6	8	1	5	5	4	3	3	8
1902	56	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1903	71	7	3	7	8	8	8	4	7	4	9	5	1
1904	68	11	8	13	5	1	8	3	4	1	3	8	3
1905	64	6	5	11	8	7	2	8	4	2	5	3	3
1906	54	4	4	7	9	6	2	1	4	"	4	4	9
1907	58	4	5	5	9	9	3	5	1	2	11	1	3
1908	68	8	4	8	8	8	3	4	4	2	4	5	10
1909	42	5	4	4	7	4	3	1	4	2	1	3	4
1910	50	7	6	4	3	3	6	3	2	3	4	6	3
1911	53	7	3	6	8	4	5	5	6	1	1	4	3
1912	38	4	5	3	5	6	1	1	7	1	1	2	2
1913	27	2	3	4	3	1	4	1	1	2	1	3	3
1914	39	1	1	5	5	3	6	2	4	2	6	4	2
1915	41	5	1	8	9	3	1	4	4	4	1	"	1
1916	34	2	5	3	5	6	4	3	2	1	2	"	1
1917	48	3	7	11	5	4	2	2	6	2	2	3	1
1918	40	2	7	2	"	4	4	5	"	4	6	4	2
1919	39	2	2	4	7	5	9	2	"	2	1	1	3
1920	39	5	2	5	2	2	6	4	2	1	4	3	3
1921	26	3	6	4	2	3	1	"	3	1	1	"	2
1922	15	3	2	4	"	1	1	"	1	"	"	"	3
1923	13	"	1	1	1	2	2	2	2	"	1	"	1
1924	17	3	1	1	1	1	"	4	2	1	1	"	2
1925	23	"	1	1	2	2	4	2	3	2	3	1	2
1926	25	"	2	4	4	1	5	2	1	"	1	1	4
1927	14	2	1	4	2	1	"	"	"	2	1	1	"
1928	21	[illegible]	[illegible]	3	4	[illegible]	1	[illegible]	3	"	1	1	1
1929	26	4	2	2	3	4	3	1	3	"	2	"	2
TOTAL	1.273	120	[illegible]	154	143	113	105	81	97	51	96	70	89

Mortalité suivant les professions. — Auffret a laissé une statistique de mortalité professionnelle des ouvriers de l'arsenal portant sur dix années, de 1889 à 1898. Le tableau que j'ai dressé porte sur les *trente* années qui suivent. Dans l'intervalle, bien des modifications ont été apportées dans la proportion des effectifs professionnels. Certains groupes ont presque disparu, alors que de nouveaux métiers ont fait leur apparition.

Les poulieurs, les calfats, les tonneliers, les perruquiers, etc., qui figurent sur la première statistique n'ont pas présenté de décès depuis 1900, parce que l'effectif de ces métiers a considérablement diminué. D'autre part, les photographes, les lithographes, les électriciens, les dactylographes ont vu leurs effectifs s'accroître, et ces spécialités ont pu fournir un chiffre notable de décès, que j'ai fait figurer sur la statistique récente.

Que ressort-il de l'étude de ces tableaux et de ces courbes ?

Rien de tout à fait net.

Tout de même, quelques faits sont à noter.

a. D'abord la proportion très élevée de la mortalité tuberculeuse chez les *couvreurs.* Il y a coïncidence entre la proportion d'Auffret et la mienne ;

b. Ensuite, on peut remarquer que les pourcentages les plus faibles se trouvent fournis par le personnel relativement plus instruit, mieux rétribué, donc probablement mieux nourri, en même temps que plus accessible aux notions d'hygiène (École de maistrance, agents techniques, manœuvres spécialisés, électriciens, dactylos) ;

Proportion de décès par tuberculose dans l'arsenal suivant les MÉTIERS *de 1889 à 1898.*

PROFESSIONS.	EFFECTIF MOYEN.	NOMBRE DES DÉCÈS.	MORTALITÉ POUR 100.
Tôliers	1.392	94	6,75
Forgerons	400	32	8,00
Charpentiers	199	20	10,05
Ajusteurs	748	48	6,41
Journaliers	1.192	42	3,52
Chaudronniers	443	24	5,41
Perceurs	73	12	16,43
Menuisiers	204	10	4,90
Calfats	84	8	9,52
Pompiers	80	8	10,00
Voiliers	77	6	7,79
Riveurs	233	6	2,57
Gardiens de bureau	46	4	8,69
Garde-consignes	41	3	7,31
Fondeurs	50	3	6,60
Poulieurs	28	3	10,71
Boulangers	58	3	5,17
Cordiers	51	3	5,88
Dessinateurs	170	3	1,76
Tonneliers	19	2	10,52
Pavillonneurs	24	2	8,33
Serruriers	25	2	8,00
Couvreurs	12	2	16,66
Garnituriers	42	1	2,38
Perruquiers	2	1	50,00
Paveurs	4	1	25,00
Buandiers	47	1	2,12
Maçons	32	1	3,12
Pharmacie	9	1	11,11
Archivistes	44	1	2,27
Artificiers	54	1	1,85
TOTAUX	6.410	376	5,86

Statistique professionnelle d'Auffret, portant sur 10 années, et sur les décès à l'hôpital seulement.

Proportion des décès par tuberculose dans l'arsenal, suivant les MÉTIERS *en 30 années, de 1900 à 1930.*

PROFESSIONS.	EFFECTIF MOYEN annuel.	NOMBRE DE DÉCÈS.	PROPORTION POUR 100.
Couvreurs	8	6	75
Artificiers	30	16	53
Photographes	9	1	50
Gréeurs-cordiers	37	18	48
Charpentiers à bois	101	47	46
Menuisiers	134	47	37
Lithographes	15	5	33
Chaudronniers	261	87	33
Dessinateurs	71	24	33
Ajusteurs	524	152	29
Manœuvres	321	93	28
Employés de bureau	62	17	27
Charpentiers tôliers	1,148	329	27
Forgerons	170	54	27
Frappeurs	39	10	25
Fondeurs mouleurs	38	9	23
Appareilleurs	152	35	23
Peintres	21,7	5	23
Tourneurs	63	15	23
Boulangers	42	9	21
Cordonniers	15	3	20
Voiliers	46	9	19
Perceurs monteurs	256	45	17
Commis	66	11	16
Plâtriers	12,5	1	16
Riveurs	220	28	12
Chauffeurs	27	3	11
Pavillonniers	10	1	10
Pompiers	61	6	9,8
Électriciens	191	18	9,4
Terrassiers	30	2	6,6
Manœuvres spécialisés	380	22	5,7
Agents techniques	285	14	4,9
Maçons	83	4	4,8
École de Maistrance	21	1	4,7
Dactylographes	23	1	4,3

c. Dans ce groupe à faible mortalité, on voit figurer les *pompiers*. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce personnel est sélectionné physiquement, qu'il mène une vie saine, la plupart du temps au grand air. De plus, il atteint plus rapidement l'âge de la retraite [1], donc cesse plus rapidement de figurer à l'effectif;

d. On voit également figurer dans ce groupe les *maçons*. La proportion est concordante dans les deux statistiques. Il faut dire que l'effectif des maçons n'est pas très élevé. Il était de 32 avant 1900. Depuis cette époque la moyenne est de 83. La vie au grand air, hors de la promiscuité des ateliers, favoriserait-elle cette profession ? Ou bien doit-on y voir comme chez les chaufourniers, l'influence bienfaisante de la chaux qu'ils manipulent ?

e. Enfin, si l'on met à part les *photographes*, dont l'effectif moyen est de deux seulement (ce qui peut fausser le pourcentage) la plus haute mortalité est, en bloc, fournie par les métiers à poussières minérales ou végétales (gréeurs-cordiers, artificiers, charpentiers à bois, menuisiers);

f. Les métiers à fer (forgerons, frappeurs, charpentiers-tôliers, fondeurs-mouleurs) paraissent présenter tous à peu près la même mortalité moyenne.

V. *Morbidité tuberculeuse.*

J'ai étudié, en tête de ce chapitre, la *mortalité* par tuberculose dans l'arsenal, et l'on a pu voir que la courbe, après être passée par un sommet au début de ce siècle, n'avait cessé de décroître jusqu'en 1914. A ce moment la guerre avait provoqué son

[1] Les *pompiers* sont éliminés et versés dans le corps des *surveillants militaires des arsenaux :*

Les quartiers-maîtres dès qu'ils atteignent l'âge de 40 ans.
Les seconds-maîtres dès qu'ils atteignent l'âge de 45 ans.
Les maîtres dès qu'ils atteignent l'âge de 48 ans.
Les premiers-maîtres dès qu'ils atteignent l'âge de 50 ans.
Les maîtres principaux dès qu'ils atteignent l'âge de 52 ans.

contre-coup par un léger rehaut en 1921, et depuis cette époque la chute avait repris de façon continue.

Il sera intéressant, maintenant, d'étudier les chiffres correspondant aux tableaux de la *morbidité*, de chercher si la proportion du nombre des cas correspond à celle du nombre des décès, et si leur courbe en épouse les mêmes sinuosités. J'ai établi cette statistique de la morbidité suivant les mêmes principes que celle de la mortalité. J'ai revisé d'abord chaque cas en particulier. J'ai mis ensuite à part, sur des listes que l'on voit à côté, les cas de maladies telles que hémoptysie, bronchite chronique, pleurésie sérofibrineuse aiguë et chronique, catarrhe chronique (affections qui me paraissent relever de la tuberculose). A partir de 1915, l'hémoptysie, considérée comme simple symptôme, ne figure plus sur la nomenclature des maladies, c'est pourquoi on ne trouve plus, à partir de cette année, de cas portés sous cette rubrique. L'ensemble de ces cas a été ajouté au total des cas étiquetés «toutes tuberculoses», et c'est la courbe de ces cas totalisés qui figure sur les courbes générales de morbidité de l'arsenal. Nulle part je n'ai compté les récidives.

Aucun indice précis ne subsiste concernant le nombre des cas de tuberculose à l'arsenal avant 1900. Auffret, dans son ouvrage, ne présente aucune statistique de la morbidité. Mais de nombreux indices, relevés çà et là, dans d'anciens rapports, me laissent penser que le nombre des cas n'a dû cesser de s'accroître de 1850 à 1900.

De 1900 à 1911, l'augmentation ne s'est pas ralentie et le point culminant a été atteint en 1910. Les éléments précis sur lesquels j'ai bâti ma statistique indiquent une montée graduelle jusqu'à cette année 1910. C'est le moment où les principes d'hygiène commencent à être appliqués de façon logique dans les ateliers.

De 1911 à 1912, il y a une chute brusque et la descente, un moment compromise par la guerre, ne cesse plus dès lors de s'affirmer.

Le chiffre des tuberculeux, qui était de *452* en 1910 tombe à *76* en 1929.

Tableau de la morbidité tuberculeuse à l'arsenal de Brest pendant 30 ans.

1° MALADES NON HOSPITALISÉS.

ANNÉES.	CAS À DOMICILE.				TOTAL.	JOURNÉES D'EXEMPTION À DOMICILE.				TOTAL des JOURNÉES.
	TUBERCULOSE.	HÉMOPTYSIE.	PLEURÉSIE s. f.	BRONCHITE chronique.	DES CAS.	TUBERCULOSE.	HÉMOPTYSIE.	PLEURÉSIE s. f.	BRONCHITE chronique.	
1900	75	21	9	»	103	1.559	274	168	»	2.001
1901	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1902	60	28	2	32	122	1.576	623	94	1.510	3.803
1903	98	24	»	14	136	2.900	241	»	309	3.450
1904	26	27	121	22	196	602	441	1.240	520	2.803
1905	80	37	94	26	237	2.521	534	921	855	4.831
1906	61	»	13	49	123	1.618	»	337	1.120	3.075
1907	51	19	6	88	164	1.065	270	150	1.544	3.029
1908	61	10	12	88	171	1.989	205	224	1.215	3.633
1909	41	14	8	108	171	1.437	180	276	2.084	3.977
1910	54	12	10	124	200	1.351	263	199	2.617	4.430
1911	85	14	16	71	186	2.309	423	331	1.624	4.687
1912	28	11	11	16	66	2.593	325	170	585	3.673
1913	13	16	15	30	74	634	320	209	633	2.796
1914	43	12	15	74	144	2.121	219	99	1.850	4.289
1915	109	»	»	»	109	2.355	»	»	»	2.355
				CATAR. CHR.					CATAR. CHR.	
1916	159	»	2	25	186	3.316	»	38	410	3.764
1917	49	»	4	1	54	1.079	»	29	28	1.136
1918	53	»	6	15	74	645	»	46	142	833
1919	23	»	13	11	47	366	»	170	220	856
1920	15	»	2	35	52	472	»	31	539	1.042
1921	»	»	1	5	6	324	»	26	85	435
1922	»	»	»	11	11	»	»	»	117	117
1923	1	»	»	19	20	210	»	»	364	574
1924	6	»	1	14	21	604	»	3	223	830
1925	3	»	1	4	8	1.761	»	171	5	1.987
1926	8	»	2	15	25	197	»	56	85	338
1927	1	»	1	2	4	319	»	11	96	426
1928	»	»	»	»	»	Reliq. 340	»	»	»	340
1929	»	»	2	2	4	2.436	»	27	14	2.477
TOTAUX										

2° MALADES HOSPITALISÉS.

ANNÉES.	NOMBRE DES HOSPITALISÉS. (SANS LES RÉCIDIVES.)					JOURNÉES D'EXEMPTION À DOMICILE AVANT OU APRÈS L'HOSPITALISATION.					JOURNÉES D'HÔPITAL.				
	Tuberculose.	Hémoptysie.	Pleurésie.	Bronch. chron.	Total.	Tuberculose.	Hémoptysie.	Pleurésie.	Bronch. chron.	Total.	Tuberculose.	Hémoptysie.	Pleurésie.	Bronch. chron.	Total.
1900	178	5	8	15	206	2.216	13	73	30	2.332	9.293	197	276	271	10.037
1901	30	11	4	46	91	321	93	29	205	648	4.097	219	212	1.122	5.650
1902	87	10	2	20	119	1.479	56	20	145	1.700	5.519	268	123	1.088	6.996
1903	118	9	5	22	154	2.353	19	21	147	2.540	7.318	153	255	871	8.597
1904	142	1	8	34	185	1.632	11	65	307	2.015	6.362	57	293	1.288	8.000
1905	118	4	8	27	157	1.279	30	63	140	1.512	6.414	86	218	776	7.494
1906	194	27	16	61	298	"	"	"	"	"	7.456	129	420	1.341	9.646
1907	128	3	9	70	210	1.234	2	298	375	1.909	6.964	122	420	2.171	9.677
1908	132	5	14	70	221	1.512	4	33	104	1.653	4.962	296	183	2.547	7.988
1909	174	14	"	72	260	1.437	80	"	272	1.789	8.049	100	"	2.084	10.233
1910	176	1	10	65	252	2.084	9	56	489	2.638	7.887	4	300	1.432	9.623
1911	194	"	13	40	247	2.714	"	46	213	2.973	9.446	"	526	870	10.842
1912	102	1	9	35	147	2.011	37	22	444	2.514	6.261	8	383	1.102	7.750
1913	96	3	12	54	165	2.145	15	91	723	2.974	6.355	51	496	1.659	8.561
1914	80	2	9	31	122	1.645	39	117	452	2.253	5.338	55	256	889	6.538
1915	73	"	"	"	73	1.112	"	"	"	1.112	4.010	"	"	"	4.010
				Cat. ch.					Cat. ch.					Cat. ch.	
1916	77	"	6	9	92	1.327	"	115	49	1.491	3.602	"	207	211	4.020
1917	90	"	3	5	98	531	"	59	18	608	3.571	"	277	189	4.037
													Année précédente.		
1918	46	"	"	15	61	237	"	"	47	284	1.666	"	79	341	2.086
1919	74	"	8	14	96	368	"	221	151	740	2.278	"	270	401	2.949
1920	72	"	1	23	96	442	"	"	128	570	2.566	"	18	506	2.999
1921	83	"	6	6	95	1.073	"	48	98	1.219	3.860	"	197	156	4.213
1922	54	"	1	5	60	852	"	"	45	897	2.596	"	131	103	2.830
1923	49	"	2	10	61	1.604	"	30	31	1.665	2.047	"	167	230	2.444
1924	47	"	4	9	60	1.712	"	85	77	1.874	2.306	"	432	246	2.984
1925	52	"	9	21	82	4.807	"	151	161	5.119	4.406	"	315	309	5.030
1926	53	"	10	12	75	3.278	"	252	70	3.600	3.277	"	545	320	4.042
1927	39	"	1	"	40	1.854	"	51	39	1.944	3.457	"	37	10	3.504
1928	71	"	1	3	75	3.104	"	29	113	3.246	4.508	"	39	75	4.622
1929	53	"	10	9	72	2.190	"	230	221	2.641	4.743	"	508	185	5.436

Si l'on veut bien revenir au détail des tableaux, on pourra remarquer qu'à partir de 1906, et sauf pendant la guerre, c'est le nombre des hospitalisés qui domine le nombre des tuberculeux à domicile. Comme les ouvriers de Brest ne vont, en général, et surtout n'allaient à cette époque à l'hôpital qu'à leur corps défendant, et un peu sous la pression des médecins de l'arsenal, il faut voir là la signature d'un effort persévérant dans le sens de la détection; commencé en 1906 dans les ambulances de l'arsenal, il ne s'est pas démenti depuis.

Les deux courbes qui figurent ici et qui reproduisent, conjointement, le graphique des cas de tuberculose à l'hôpital et des cas de tuberculose à domicile, appuient nettement cette remarque.

On peut constater, en outre, que les cas à domicile, si nombreux encore en 1910, n'ont cessé de décroître régulièrement depuis le plateau de 1908 et 1910, exception faite naturellement pour le clocher des années de guerre, pour tomber finalement à un chiffre infime en 1908 et 1929.

Invalidité tuberculeuse. — On a vu, dans les premiers tableaux de morbidité, les chiffres correspondant aux journées d'hôpital et aux journées d'exemption à domicile.

J'ai totalisé les nombres épars de ces journées en y joignant les journées d'invalidité pour diverses affections, qui me paraissent relever de la tuberculose, ainsi que je l'ai pratiqué pour les divers autres tableaux.

Les indications générales qui ressortent de ce tableau nous amènent aux mêmes conclusions que les précédents.

Toutefois, il y a quelques particularités qui pourraient peut-être en fausser la première impression et entraîner une interprétation inexacte:

1° *Le chiffre des malades à domicile est inférieur au chiffre des hospitalisés.* — Cela tient au temps considérable pendant lequel on gardait autrefois à l'hôpital, par humanité, les tuberculeux qu'on n'osait jeter à la rue, sans pension, et d'autre part, au nombre limité des jours d'exemption à domicile, suscep-

tibles d'être accordés aux ouvriers malades, par des règlements qui prévoyaient l'exclusion en cas d'absence trop prolongée;

Tableau des journées d'invalidité des tuberculeux.

ANNÉES.	CHIFFRE GLOBAL DES CAS.	CHIFFRE GLOBAL des JOURNÉES D'HÔPITAL.	CHIFFRE GLOBAL des JOURNÉES D'EXEMPTION à domicile.
1900...........	309	10.037	4.333
1901...........	?	5.650	648
1902...........	241	6.996	5.703
1903...........	290	8.597	5.990
1904...........	381	8.000	4.818
1905...........	394	7.494	6.343
1906...........	421	9.646	3.075
1907...........	374	9.677	4.938
1908...........	392	7.988	5.286
1909...........	432	10.233	5.566
1910...........	452	9.623	7.068
1911...........	433	10.842	7.660
1912...........	213	7.754	6.187
1913...........	239	8.561	4.770
1914...........	266	6.538	6.542
1915...........	182	4.010	3.467
1916...........	278	4.020	5.255
1917...........	152	4.037	1.744
1918...........	135	2.086	1.117
1919...........	143	2.949	1.596
1920...........	143	2.990	1.612
1921...........	101	4.213	1.654
1922...........	71	2.830	1.014
1923...........	81	2.444	2.239
1924...........	81	2.984	2.704
1925...........	90	5.030	7.106
1926...........	100	4.042	3.938
1927...........	44	3.504	2.370
1928...........	75	4.622	3.586
1929...........	76	5.436	5.118

2° *Les lignes de descente s'arrêtent brusquement à 1924.* — La raison en est simple. C'est qu'à cette date (19 février 1924) a paru le décret Raiberti, suspendant l'élimination hâtive des tuberculeux et accordant à ces ouvriers, par mesure bienveil-

lante, le bénéfice du demi-salaire pendant quarante-cinq jours, renouvelables trois fois, soit pendant six mois; ce décret les autorisant en plus à rester en exemption à domicile ou à l'hôpital pendant une année avant d'être congédiés.

L'effet de cette mesure se fait sentir aussitôt sur les courbes des journées d'invalidité.

Ces particularités étant expliquées, la sinuosité des lignes se calque sur celle des graphiques précédents.

B

VI. *Causes qui ont pu influer sur le développement de la tuberculose.*

La vue d'ensemble qui se dégage de toutes les courbes que l'on vient d'examiner est assez nette.

On se rend compte que la tuberculisation du personnel de l'arsenal de Brest, commencée à une date que l'on ne peut préciser, mais qui était commencée en 1860, au moment où Rochard l'étudiait déjà, — n'a cessé de s'accroître jusqu'en 1900 pour la mortalité, et jusqu'en 1910 pour la morbidité, — pour descendre ensuite progressivement, remonter encore pendant la guerre, et finalement reprendre en 1922 la descente interrompue.

En jetant les yeux sur cette série de graphiques on a, si j'ose dire, l'impression d'une épidémie qui aurait duré un demi-siècle, dont le culmen aurait été atteint en 1910, et dont la virulence aurait graduellement cédé devant des mesures de défense progressivement plus sévères.

Ce n'est évidemment là qu'une image. Mais enfin, pour quelles raisons l'arsenal de Brest a-t-il été ainsi contagionné? et quelles peuvent être les causes profondes du déficit considérable qui a frappé son personnel pendant de si longues années.

La cause directe et suffisante est la contagion, il n'y a pas de doute.

Mais à côté de cette cause essentielle, n'y a-t-il pas de causes mineures et indirectes, susceptibles d'avoir, par ailleurs, diminué la résistance des ouvriers?

J'ai cherché à étudier, successivement, les principaux facteurs phtisiogènes, dans leurs rapports avec la vie courante des travailleurs de l'arsenal.

Voici ce que j'ai pu observer :

Travail à l'arsenal. — Le travail à l'arsenal représente la vie d'usine, telle qu'elle a été décrite dans tous les traités d'hygiène. Je ne m'y appesantirai pas. A l'atelier, comme dans les bureaux où travaillent de nombreux employés, le personnel vit dans une communauté très étroite, et les chances de contagion interhumaine y sont à leur maximum.

Comme je l'ai dit au chapitre II, de nombreuses améliorations ont été apportées dans l'hygiène des locaux de l'arsenal.

Climat. — La naissance et le propagation de la tuberculose sont indépendantes du climat. Seule, la contagion interhumaine (et directe le plus souvent) entre en ligne de compte. Comme Calmette l'a établi, l'influence du climat est absolument nulle, quoi qu'on ait pu écrire.

Au surplus, comment pourrait-on, par exemple, expliquer par le climat qui est resté identique, l'accroissement progressif et régulier des cas de tuberculose à l'établissement de la Marine à Indret, où la proportion est passée de 1898 à 1910 de 1 p. 100 à 9,5 p. 100 de l'effectif ?

Mais si le climat n'est pour rien dans l'étiologie, la tuberculose existant et se développant sous toutes les latitudes, peut-être au point de vue de l'évolution du mal a-t-il quelque influence?

Brest, situé à l'extrémité d'une pointe avancée comme l'avant d'un navire au mouillage, possède un climat marin, la température n'y est pas froide (11°5 à 11°7 en moyenne, grâce au calorifère (le Gulf Stream) qui baigne les côtes. Pluies très fréquentes. Vents régnants S.-O. et N.-E., le premier humide et tiède, le second froid et sec. C'est à ce dernier, qui donne un ciel sans nuages, qu'est dû l'abaissement de la température pendant l'hiver et le printemps. Les transitions des S.-O. au N.-E. sont brusques, presque brutales.

Climat humide et tiède.

Quelle peut donc être son influence? La conclusion paraît difficile lorsqu'on voit combien la question est controversée. Pour ne citer que le *Journal médical français* on y voit, en mars 1917, le docteur Lalesque, d'Arcachon, préconiser le climat marin avec son état hygroscopique élevé, et, en mars de la même année, le docteur Lelong conseiller les climats continentaux, l'humidité devant être fuie sévèrement.

Les variations brusques de température, toutefois, provoquant l'éclosion de nombreuses affections des voies respiratoires supérieures, entraînent par contre-coup des poussées chez les tuberculeux et agissent certainement sur la marche de la phtisie dont elles contribuent à précipiter la fièvre, mais c'est tout.

Quoi qu'il en soit, un fait est patent à l'arsenal de Brest. Il a été observé par tous les médecins qui s'y sont succédé. Quand il fait froid, et que le vent vient de l'est, les hémoptysies, les pleurésies, les affections des voies respiratoires sont nombreuses, et les ambulances regorgent de malades. Dès que le vent de S.-O. revient, et que la température remonte à 13°, les maladies cessent comme par enchantement. Les deux dernières années, qui sont marquées par une légère recrudescence des décès par tuberculose, ont été deux années anormales. L'hiver y a été froid et sec, l'été sec et chaud, à l'inverse des conditions climatériques habituelles de cette région, qui sont l'humidité constante et une température plutôt tiède.

Il faut dire qu'à Brest, ni l'habitation, ni le vêtement ne sont prévus pour le froid.

Alimentation. — Il n'est peut-être pas de province en France où les conditions d'existence aient été l'objet de modifications aussi profondes qu'en Bretagne.

Cette région qui, il y a peu de temps encore, avait conservé ses mœurs archaïques, ses costumes, ses dévotions, s'est trouvée, peut-on dire, brusquement ouverte au modernisme il y a une quarantaine d'années.

L'ouverture de routes, l'essor automobile et touristique

du pays, mais surtout les progrès considérables de l'agriculture, ont transformé complètement toutes les habitudes des Bretons. L'industrialisation et l'intensification de la pêche, la création de trains de marée rapides vers Paris, la multiplication des conserveries sur les côtes, l'essor de la culture des primeurs, et leur exportation, ont fait, en quarante ans, d'un pays réputé comme très pauvre, au sol granitique, à peine recouvert, une province extrêmement riche et qui ne cesse de se développer intelligemment autant qu'intensivement.

Le campagnard, venu dans les ports, a dû modifier profondément sa manière de vivre. Son vêtement comme son alimentation se sont transformés, comme, au reste, toutes ses habitudes.

Il faut se rappeler que, du point de vue par exemple de la nourriture, le Breton s'alimentait, autrefois, partout, sauf peut-être à Brest même :

D'une soupe le matin,
D'une bouillie de blé noir au repas de midi,
De pommes de terre au lait, le soir,
Le tout accompagné de beurre.
Le lard représentait l'aliment carné.
Comme boisson, de l'eau, du lait ou du cidre.

Cette forme d'alimentation, identique pour tous les jours de la semaine, et qui s'agrémentait tout au plus les dimanches et jours de fêtes, de crêpes, fars et autres gâteaux de farine de blé noir, est en usage encore dans les villages de l'intérieur.

L'ouvrier de l'arsenal, la plupart du temps frais venu des campagnes environnantes, s'est donc trouvé dans l'obligation de changer son mode alimentaire, en même temps qu'il changeait ses habitudes de travail.

Les premières conditions d'adaptation ont été misérables, et les rapports les plus anciens des médecins de l'arsenal, que j'ai pu consulter à ce sujet, sont concordants sur ces points : sous-alimentation, travail intense, promiscuité du logement. Il n'est pas douteux que le paysan, devenu ouvrier de

l'arsenal, n'ait passé par une période très dure, pendant laquelle cette alimentation déficitaire, portant à la fois sur la quantité (calories), et sur la qualité (carence des aliments frais végétaux auxquels le campagnard était habitué), se trouvait fréquemment aggravée du vice de la ville, l'alcool.

Voici ce qu'écrivait encore en 1909 le docteur Alix :

« C'est le quartier de Saint-Martin, où se concentre la plus grande part de la population ouvrière de l'arsenal, qui, comme toujours, paye le plus lourd tribut à la tuberculose, parce que c'est là, comme je l'ai dit dans mes précédents rapports, que viennent échouer les transplantés. Ces malheureux campagnards arrivent en ville attirés par l'espoir de salaires plus élevés. Ne leur a-t-on pas dit, dans leur commune, pour se débarrasser d'eux, le plus souvent, que la commune de Brest donne tout à profusion : cantines scolaires, bureau de bienfaisance, secours de loyer, goutte de lait, etc.? Ces déracinés de la terre natale ne tardent pas à ressentir les effets de la gêne et de la misère. Logés avec leur famille presque toujours nombreuse, dans une seule pièce, sans air ni lumière, eux dont les poumons sont habitués à respirer l'air pur des champs ensoleillés, ils ne tardent pas à éprouver les douleurs morales qui dépriment l'individu. Anéantis, désespérés, ils prennent vite en dégoût leur foyer misérable et vont demander à l'alcool l'oubli de leur misère. L'alimentation de ces malheureux se réduit à quelques pommes de terre, parce que le salaire va presque en entier à l'assommoir. La tuberculose arrive et, trouvant un terrain tout préparé, moissonne l'un après l'autre tous ces dégénérés. »

Cette sous-alimentation ne pouvait effectivement qu'être un facteur favorable à la tuberculisation. Tout le monde sait que les restrictions alimentaires ont concordé, pendant la guerre, avec une augmentation de la mortalité tuberculeuse, augmentation qui a été, par rapport aux chiffres de 1914, de 13 p. 100 en Angleterre, de 30 p. 100 en Hollande, de 70 p. 100 en Allemagne, et de plus encore en Autriche.

On sait aussi que, dans ces divers pays, la population rurale,

qui pouvait s'alimenter plus librement, fut moins atteinte que la population des villes.

Il est donc certain que les ouvriers de l'arsenal ont vécu, entre 1880 et 1910, dans des conditions d'hygiène alimentaire, comme au reste d'hygiène générale, assez précaires, susceptibles d'avoir, à elles seules, et pour une certaine part, favorisé la tuberculisation.

Depuis la guerre, la condition matérielle de l'ouvrier s'est manifestement améliorée en même temps que se créaient et se développaient une foule d'œuvres d'hygiène et de préservation sociale. Le travailleur de l'arsenal, mobilisé, a rapporté des tranchées l'habitude de la viande.

Et la consommation de la viande de bœuf a considérablement augmenté par rapport à 1914, à Brest comme dans les faubourgs où habitent les travailleurs.

L'ouvrier, actuellement, ne vit plus d'une façon aussi précaire qu'avant la guerre. Il est mieux payé. Il bénéficie d'indemnités pour ses charges de famille. L'hygiène a quelque peu pénétré chez lui. L'éthylisme, qui entraîne fréquemment la pauvreté et l'insuffisance alimentaire, qui en est la conséquence, est en régression.

D'autre part l'habitude de la viande, une fois prise, s'est conservée.

Toutefois, le prix du bœuf n'ayant cessé de monter, l'ouvrier a dû abandonner la viande de bœuf pour celle de cheval.

Il n'y avait, avant la guerre, qu'une seule boucherie chevaline à Brest, il y en a quatre maintenant. De plus une boucherie s'est installée à Saint-Pierre, une autre à Saint-Martin, une troisième à Lambézellec. Le Finistère étant un centre d'élevage de chevaux, les boucheries hippophagiques sont à même d'être largement fournies de viandes de très bonne qualité.

Le restaurant coopératif de l'arsenal, fondé pendant la guerre, n'a cessé, par ailleurs, de se développer. Il permet aux ouvriers un repas normal et d'excellente qualité, à très bon compte. Cette institution, qui est appelée à prendre encore de l'extension, représente à elle seule un grand progrès dans l'hygiène de l'alimentation du personnel de l'arsenal.

Tableau indiquant les quantités de cidres, vins et alcools consommés dans l'agglomération brestoise depuis 1905.

(Chiffres fournis par l'octroi de Brest jusqu'en 1918, et par la régie de 1918 à 1929).

ANNÉES.	EN HECTOLITRES. CIDRES.	EN HECTOLITRES. VINS.	EN HECTOLITRES. ALCOOLS.	OBSERVATIONS.
1905...	18.258	70.217	5.172	De 1905 à 1918, consommation de Brest, de Saint-Martin et de Recouvrance (troupes et dépôts des Équipages compris, mais pas les navires). A partir de 1918, consommation de Brest, St-Martin, Recouvrance, Lambézellec, St-Pierre - Quilbignon, St-Marc.
1910...	8.183	91.145	4.683	
1911 ..	12.807	68.731	5.432	
1912...	14.088	79.449	4.972	
1913...	15.099	75.949	5.041	
1914...	22.196	80.989	5.066	
1915...	//	//	//	
1916...	36.498	68.806	3.349	
1917...	25.901	73.940	2.542	
1918...	20.166	101.400	3.877	
1919...	7.527	145.831	5.080	
1920...	12.580	148.900	2.730	
1921...	10.050	175.270	2.069	
1922...	16.105	159.120	2.400	
1923...	12.180	177.180	2.466	
1924...	4.982	186.534	2.526	
1925...	4.360	199.853	2.463	
1926...	4.427	210.903	2.588	
1927...	5.910	171.542	2.518	
1928 ..	5.748	186.406	3.113	
1929...	4.505	204.546	3.394	

Au point de vue *boisson,* l'ouvrier de l'arsenal a abandonné depuis longtemps l'eau et le lait, du moins comme boisson unique. Avant la guerre il avait pris l'habitude du cidre, du vin et aussi de l'alcool. Le goût de l'alcool lui est resté, et la population ouvrière subit, presque entière, peu ou prou l'imprégnation éthylique. Les chiffres fournis par les tableaux ci-contre indiquent la quantité de ces différents liquides absorbés dans l'agglomération brestoise. Évidemment, les ouvriers de l'arsenal, et leurs familles, ne représentent pas toute la population de Brest, mais ils en constituent tout de même

une très grande part, et ces chiffres peuvent être une indication.

Les éléments de ces tableaux m'ont été obligeamment fournis par l'octroi de Brest, pour ce qui est des années 1905 à 1918, et par la régie, pour ce qui est des années 1918 à 1930. Il est regrettable que, pour la première part, de 1905 à 1918, l'octroi n'ait pu me donner que la consommation de Brest, avec ses faubourgs de Recouvrance et Saint-Martin. A cette époque, en effet, Lambézellec et Saint-Pierre-Quilbignon n'enregistraient pas les entrées de liquides dans la commune.

A partir de 1918, les contributions indirectes ayant pris en mains cette affaire, ont englobé ces dernières communes, dans l'agglomération brestoise. Les documents portant sur 1918 et au delà ont donc plus d'importance et se rapprochent davantage des éléments du problème, puisque la population de ces gros bourgs est presque entièrement composéo de familles d'ouvriers de l'arsenal.

Les différents chiffres, figurant sur la liste de 1905 à 1918 et ne représentant qu'une part de la consommation, devraient donc être fortement majorés pour se trouver en proportion avec les chiffres des années suivantes.

Mais, même tels quels, ils fournissent déjà des indications.

a. Tout d'abord, on peut voir que, de 1905 à 1914, la consommation d'alcool est plus forte pour Brest, Recouvrance et Saint-Martin seuls, qu'à partir de 1918, pour cette même agglomération communale et les communes de Lambézellec, Saint-Pierre-Quilbignon et Saint-Marc réunies.

La baisse de la consommation[1] de l'alcool est donc évidente, puisqu'elle porte déjà, dans les conditions susdites, sur plus des deux cinquièmes.

Ce chiffre de 5.432 hectolitres pour 85.000 habitants, en 1911, représentait six litres et quelque chose par habitant et par an. A la même époque, le Calvados, l'Eure, la Somme

[1] Il y a lieu de noter que la population de Brest a diminué. De 90.540, elle est revenue à 68.161 en dix-neuf ans.

buvaient par tête et par an neuf litres d'alcool pur, et la Seine-Inférieure arrivait même à douze. Les départements du Midi n'en buvaient qu'un litre ou deux au plus.

Cette diminution de la consommation éthylique est un élément d'hygiène important. On sait, depuis les études d'Arnould, que la question de l'alcoolisme doit être séparée de celle de la tuberculose, avec laquelle elle était longtemps restée confondue.

L'alcool, au point de vue étiologique direct, n'agit pas comme facteur de tuberculisation. Au contraire, il semblerait que son action sur l'organisme le porterait plutôt, du moins à petites doses, à agir comme sclérosant, c'est-à-dire, en somme, dans le sens d'une évolution heureuse ou, pour le moins, d'une évolution vers la résistance.

Mais, d'un point de vue indirect, l'alcool ne demeure pas moins un facteur important de tuberculisation, car c'est au cabaret surtout qu'il se consomme, et le cabaret est un milieu clos où foisonne le bacille de Koch.

En Bretagne surtout, les cabarets sont généralement des locaux sordides, souvent en contrebas de la chaussée, rarement lavés à grande eau, mal éclairés par quelque fenêtre au jour trouble et aérés de façon insuffisante.

Leur clientèle recherche la promiscuité et ce sont les buvettes sombres dans lesquelles on s'entasse, dans lesquelles l'air est étouffant et méphitique, que les ouvriers choisissent de préférence aux débits clairs et spacieux où ils ne retrouvent pas cette atmosphère mauvaise mais troublante qui leur plaît.

Telles buvettes, à proximité de l'arsenal, sont typiques à ce point de vue.

Il faut signaler comme un grand progrès de l'hygiène, sinon du point de vue de l'alcoolisme, du moins au point de vue de la tuberculisation, le remplacement progressif, mais lent tout de même, du «débit» obscur et puant par le «bar» étincelant de faux luxe. Le comptoir de zinc, le sol cimenté ou carrelé, les glaces des murs, la profusion des lampes électriques, voilà autant d'éléments d'hygiène, car le sol imperméa-

ble étant facilement nettoyable, est lavé tous les jours à grande eau. La lumière invite à la propreté.

Malheureusement, à Brest, le nombre des cabarets est encore bien grand.

b. Quoi qu'il en soit, si la courbe de la consommation d'alcool a fait une chute brusque pendant la guerre, cette chute a touché son minimum en 1921 et, depuis cette époque, la courbe ne cesse de se relever, lentement mais sûrement. La cherté de l'alcool qui a été la principale, sinon la *seule cause* de la diminution dans la consommation de ce produit, semble agir avec moins de force à chacun des relèvements de salaire consentis aux ouvriers. Et une augmentation nouvelle des droits sur l'alcool ne pourrait avoir, du point de vue de l'hygiéniste, que l'influence la plus heureuse sur le développement d'un penchant indéniablement très puissant, et sur lequel les exhortations des médecins de l'arsenal n'agissent que bien faiblement.

Il faut pourtant reconnaître que le goût des sports, développé chez les apprentis et les jeunes ouvriers, a entraîné, chez eux, des habitudes nouvelles. En les écartant du cabaret, en leur donnant le goût de la vie au grand air, en développant le culte de leur corps et l'éducation de leur énergie physique et morale, le sport a contribué grandement à éloigner la jeunesse des tentations de l'alcool.

Encore faut-il que le sport soit pratiqué rationnellement et non dans un but d'émulation continue, qui agit alors en sens contraire. Le jeune homme qui, son travail journalier terminé, s'entraîne pendant des heures au vélodrome, ou court à pied à perdre haleine pendant des kilomètres, va à l'encontre du but essentiel du sport. Le dépassement de la fatigue entraîne le forcement du cœur et prédispose indiscutablement à la tuberculose.

Pour en revenir à la question de l'alcoolisme et ajouter, si l'on veut bien, un dernier mot à ce propos, je me permettrai de dire qu'à mon sens, bon nombre de jeunes ouvriers contractent l'habitude de boire dans la Marine, pendant leur temps

de service, par l'habitude du vin pur qu'ils sont obligés d'y prendre.

Je m'explique : en général le jeune ouvrier engagé, ou appelé, n'a bu chez lui que très peu; parfois il n'a bu que de l'eau, ou du lait, s'il vient de la campagne. Or, dès son arrivée à bord, le vin qui lui est donné, pour accompagner son repas, lui est servi dans son quart de fer-blanc. Le quart étant rempli, il n'y a pas moyen d'y ajouter de l'eau. Le jeune marin est donc obligé de boire d'abord son vin pur, quitte à boire, ensuite, un ou deux quarts d'eau pure. C'est cette pratique qui est néfaste. Le vin pur, au début, est désagréable au palais et à la gorge, mais, au bout de quelques mois, l'habitude est prise, et le marin qui quitte le service a déjà pris plaisir à avaler un liquide qui racle. Son palais, sa gorge éduqués, le porteront désormais à rechercher les boissons fortes et le prédisposeront à l'alcool.

Au lieu de servir le vin à même le quart, il devrait y avoir à bord des bouteillettes de vin de 25 centilitres, arrimées dans des portants adéquats, et, à côté, des carafes d'eau permettant un mélange susceptible de maintenir l'intégrité normale de la sensibilité pharyngée des jeunes marins, et les écarter ainsi, le plus longtemps possible, de la propension aux boissons fortes.

Au surplus, certains navires ont mis en pratique ce détail de la vie de bord, qui, pour insignifiant qu'il paraisse, n'en est pas moins susceptible de conséquences importantes.

A la coopérative de l'arsenal, le vin est servi dans de petites bouteilles, et il y a sur les tables, conjointement, des carafes d'eau permettant la dilution du vin.

Café. — Le café est entré dans l'alimentation courante de l'ouvrier de l'arsenal et de sa famille. La mode du café, au surplus, a fait tache d'huile, puisqu'elle s'est répandue dans les campagnes. La quantité de café que consomme actuellement l'agglomération est considérable. Le café est donné couramment aux enfants, et même souvent aux bébés chez lesquels il entraîne une prédisposition à divers troubles nerveux.

Cidre et vin. — La région de Brest n'a jamais consommé une quantité de cidre comparable à celle des départements du Calvados et de la Manche, ni même à celle du sud-est du Finistère, néanmoins, la consommation de cette boisson était encore appréciable il y a quarante ans. Mais le vin, apporté directement au port de Brest par les cargos d'Algérie et de Sète, commença à lui faire concurrence. Cette concurrence est devenue progressivement plus âpre, et le vin a fini par supplanter presque complètement le cidre.

En 1905, l'importation de cidre, en vue de la consommation se montait, pour Brest et ses faubourgs seuls, à 18.258 hectolitres. En 1914, elle s'élève à 22.196 hectolitres. En 1929 par contre pour Brest et ses faubourgs, et en même temps pour les communes voisines de Saint-Marc, Saint-Pierre et Lambézellec, l'importation tombe à 4.505 hectolitres.

En contre-partie, on voit le vin dont la consommation en 1905 n'est comptée que pour 70.217 hectos pour Brest et faubourgs, monter progressivement à 80.989 hectos en 1914, et, poursuivant son ascension, atteindre en 1929, pour Brest et les communes voisines, le chiffre jamais atteint de 204.546 hectolitres.

C'est dire qu'en pratique, et de plus en plus, le vin a remplacé, dans l'alimentation du Brestois, et par inclusion, dans l'alimentation de l'ouvrier de l'arsenal, le cidre et, dans une certaine mesure, l'eau-de-vie.

A la coopérative de l'arsenal, le nombre des ouvriers qui choisissent le vin comme boisson (1.310) dépasse de beaucoup le nombre de ceux qui préfèrent d'autres boissons.

Restaurant coopératif de l'arsenal :

Nombre de repas servis en 1929		477.000
Moyenne journalière		1.590
Moyenne journalière en vin		1.310
—	en bière	250
—	en lait et café	30

Il est servi en supplément environ 800 cinquièmes de vin.

De plus, 800 ouvriers sur 1.310 se font servir le supplément

de 1/5 de litre de vin (seul supplément autorisé par le règlement).

On voit donc le succès que le vin a remporté, parmi les travailleurs de l'arsenal, comme boisson courante. Quant au cidre, il n'a plus d'amateurs et ne figure plus sur les tables.

Du point de vue de la tuberculose, quelle influence la substitution du vin au cidre peut-elle avoir exercée?

Une influence heureuse, vraisemblablement, et qui peut, dans une certaine limite, avoir contribué à la diminution de la tuberculose dans l'arsenal. Car le cidre paraît bien représenter un facteur de déminéralisation, inconvénient que ne présente pas le vin; et l'on connaît l'importance de la déminéralisation dans la tuberculose.

Le coefficient de déminéralisation, en effet, que l'on trouve dans l'urine, c'est-à-dire le rapport des matières minérales aux matières fixes, atteint normalement 32 p. 100 (32 de matières minérales pour 100 gr. d'extrait sec). Ce rapport s'élève dans la tuberculose.

Or les aliments végétaux contiennent d'importantes quantités de sels organiques d'alcalis que la combustion dans l'organisme, aussi bien que la combustion *in vitro*, tranforme en carbonates alcalins [1].

L'urine, normalement acide, devient alcaline, ou tout au moins hypoacide, sous l'influence d'une alimentation exclusivement végétarienne.

L'alcalinité de l'urine résulte alors de l'élimination de carbonates minéraux.

Or le cidre est un aliment végétal. Il contient des proportions importantes d'acides organiques (acides maliques libres ou combinés). Il favorise incontestablement la déminéralisation de l'organisme, et l'usage copieux qu'on fait de cette boisson, en certaines régions (sud de la Bretagne, Normandie) ne saurait qu'être favorable à une élimination d'éléments minéraux peu indiquée chez des candidats à la tuberculose.

Le vin est aussi, évidemment, un aliment végétal, mais il est

[1] LAMBLING. Précis de biochimie.

incomparablement moins agissant que le cidre à ce point de vue.

En effet, les cidres contiennent des quantités d'extrait fixe à 100° variant de 25 grammes à 80 grammes par litre environ. Il faut défalquer de ces chiffres le sucre non fermenté des produits secondaires de la fermentation et des matières minérales, mais la quantité des acides organiques fixes du cidre est très supérieure à celle existant dans le vin, où l'extrait à 100° dépasse rarement pour les vins courants 25 grammes par litre.

Quoi qu'il en soit, et de toute façon, ne serait-ce que parce qu'il a fait, par contre-coup et pour une certaine part, diminuer la consommation d'eau-de-vie, il y a lieu de se féliciter de ce que le vin soit devenu la boisson normale de l'ouvrier de l'arsenal.

Logement. — Sans nul doute, c'est le logement qui constitue le plus important des facteurs de tuberculisation. Or les ouvriers de l'arsenal de Brest sont, en général, mal logés. Beaucoup vivent dans les deux gros faubourgs de Brest, Lambézellec et Saint-Pierre-Quilbignon. Ce sont les mieux partagés. Leur logement, quoique exigu, est le plus souvent aéré, ventilé et éclairé par la lumière directe du Soleil. Quelques-uns ont, devant leur maison, un petit jardin. Mais les ouvriers qui logent en ville, à Recouvrance ou à Kéravel, ne connaissent pas ces conditions de bien-être. Ils vivent dans de hauts immeubles vétustes, obscurs et puants, et il n'est pas rare de voir des familles de six personnes vivant entassées dans une ou deux pièces obscures insuffisamment aérées. La promiscuité, le manque de confort et d'hygiène les plus élémentaires ne peuvent, dans des conditions aussi précaires, que développer la contagion.

Déjà, d'après l'enquête faire au recensement de 1906, il a été constaté que 53 p. 100 des logements de la ville de Brest sont composés d'une chambre, 24 p. 100 de deux chambres, 11 p. 100 de trois chambres et 7,10 p. 100 seulement de quatre pièces et au-dessus.

Sur onze mille logements à une seule pièce, huit mille n'ont qu'une seule fenêtre, deux cents n'en ont aucune, et sur ces deux cents qui ne possèdent pas de fenêtres, presque toutes

sont habitées respectivement par trois, quatre et cinq personnes.

Juillerat, l'auteur des casiers sanitaires des maisons de Paris, a établi que la tuberculose est en rapport avec le surpeuplement des immeubles plus encore qu'avec la densité générale de la population.

Or, depuis l'armistice, la population de la ville de Brest a considérablement diminué. Le dernier recensement de 1926 n'accuse plus qu'une population de 68.161 habitants, y compris la garnison, composée de 7.172 hommes, soldats et marins, au lieu de 90.540 habitants en 1911, y compris une garnison de 16.940 hommes, soldats et marins.

En dehors de ce tassement général de la population, dû en grande partie à la diminution des effectifs militaires, et à l'éloignement de l'escadre, la guerre a entraîné, dans ses contrecoups, un revirement dans la situation de fortune comme dans la situation morale d'une foule de personnes, lesquelles ont dû restreindre leur train de vie et se contenter d'un appartement plus modeste.

Une accession sensible vers le mieux-être s'est alors produite dans certaines classes de la société, jusque-là moins privilégiées. Bien des gens qui se logeaient dans quatre pièces en ont pris cinq, bien d'autres qui n'en avaient que trois en ont pris quatre, etc. Cette amélioration en cascade a, par contre-coup, quelque peu profité aux ouvriers de l'arsenal. En ont profité surtout les tuberculeux pensionnés au titre guerre, dont la pension relativement élevée a permis plus de confort dans le logement, première condition nécessaire à leur guérison.

Malgré cela, un grand nombre d'ouvriers de l'arsenal vivent dans des conditions misérables. Soit que le mari dépense au cabaret la moitié de son salaire, soit que la femme, usée et malade, soit écrasée par les charges de famille, beaucoup de ménages d'ouvriers en sont réduits à un logement obscur et malsain, à un véritable taudis.

Quand on pénètre dans ces bouges de la rue Suffren, de la rue Kéravel et dans certaines maisons de Recouvrance, où beaucoup d'ouvriers de l'arsenal sont entassés, on s'explique

comment les familles disparaissent les unes après les autres dans ces logements sombres et sans aération. Le bacille de la tuberculose, une fois introduit, n'en sort plus, car le Soleil, ce grand purificateur des microbes, n'y pénètre jamais. Après le décès du père ou de la mère, la famille déménage, les nouveaux arrivants meurent à leur tour. Quand on entre dans ces réduits, c'est à tâtons qu'il faut se diriger: le linge à la fenêtre intercepte le peu de Soleil qui pourrait venir, des tentures épaisses viennent encore ajouter à l'obscurité et, pour que rien ne manque à l'insalubrité de l'immeuble, le lit est entouré de rideaux sombres qui en empêchent toute aération.

Et si l'on veut lutter contre cette funeste habitude de clore hermétiquement l'habitation, on se heurte à des volontés irréductibles.

L'arrêt de la construction depuis la guerre n'a pas permis de porter remède au logement des ouvriers qui reste, en général, insuffisant et surpeuplé.

Un effort considérable a été fait en 1925-1929 par la municipalité de Brest qui a fait construire tout un quartier d'habitations ouvrières à Kérigonan. Malheureusement le prix de revient élevé a imposé des prix de loyers qui dépassent les moyens des travailleurs de l'arsenal. Mais par contre-coup, un grand nombre de logements abandonnés par les locataires de Kérigonan ont été rendus disponibles pour eux. Tout le monde sait que, par logement surpeuplé, on entend tout logement dont le nombre des habitants est plus élevé que deux fois le nombre de pièces habitables.

J'ai cherché à savoir quel pouvait être le nombre de pièces habitées par les ouvriers de l'arsenal, et principalement par les ouvriers de l'arsenal tuberculeux. Ces logements, point de départ de nombreuses contagions, sont en effet à surveiller avant les autres.

J'ai voulu connaître également dans quelle mesure l'octroi d'une pension convenable pouvait améliorer l'hygiène du logement, et j'ai fait rechercher la façon dont les ouvriers de l'arsenal réformés à 100 p. 100 étaient logés.

Voici le compte rendu de cette enquête, que je dois à l'obli-

geance de Mlle Pouliguen, directrice du dispensaire de Kériou.

Logement des ouvriers de l'arsenal. — Enquête faite sur 125 familles d'ouvriers de l'arsenal inscrites au dispensaire:

30 familles occupent 1 pièce.
78 — — 2 —
17 — — plus de 2 pièces.
(Familles nombreuses en général ayant 4, 5 et 6 enfants.)

Logement des réformés à 100 p. 100. — Enquête faite sur 160 réformés inscrits au dispensaire :

16 familles occupent 1 seule pièce.
78 — — 2 pièces.
(Célibataires en général ou veuvages sans enfants.)
66 familles occupent plus de 2 pièces.
(Quelques-unes possèdent de petites maisons; plusieurs en font construire à l'aide de la loi Loucheur).

Race. — Divers auteurs ont cru pouvoir remarquer une sorte de prédisposition de certaines races (Irlandais) à la tuberculose, certaines autres, au contraire, étant en droit de passer pour des races relativement privilégiées (méditerranéens, Juifs).

Aux États-Unis, on a opposé la susceptibilité particulière des Irlandais à la résistance des Italiens. Dans l'expérience bien connue de Framingham, il y avait dix fois plus de tuberculose active chez les Irlandais que chez les Italiens [1].

Une interprétation judicieuse des statistiques sur lesquelles était basée cette opinion, en ce qui concerne les Juifs, a permis à Calmette de faire justice de leur prétendu privilège vis-à-vis de la tuberculose.

Depuis, de nombreuses recherches, basées sur la cutiréaction, ont conduit à expliquer par la rareté du contage, l'apparence d'immunité qu'on attribuait à certaines races.

Quoiqu'il en soit, dans la Marine, et à Toulon en particulier,

[1] D. B. Armstrong, Aemrican Review of tuberculosis for 1921, p. 918.

où la cohabitation de Bretons et de Provençaux à bord des navires de guerre permettait de comparer les deux races, les médecins avaient toujours été frappés de cette sorte de sensibilité particulière du marin breton, vis-à-vis de la phymatose, sensibilité que mettait encore davantage en évidence le peu de propension du Provençal à cette maladie.

De fait, le nombre des marins bretons qui contractaient la tuberculose était considérable, et ce n'est pas sans apparence de raison que le Breton donnait, aux médecins de la Marine, l'impression qu'il était, par nature, un prédestiné.

Aujourd'hui, où l'on peut juger de plus haut, il semble bien que l'on doive largement revenir de cette impression pessimiste.

Les indications des statistiques de la Marine, en effet, d'une part, l'étude de l'évolution du mal en Bretagne et dans l'arsenal de Brest, d'autre part, en soumettant cette impression à la lumière des faits, permettent, à mon sens, de faire rentrer cette apparence dans le cadre des lois générales de la tuberculisation humaine.

Interprétation générale des résultats. — En effet les statistiques de la morbidité par tuberculose dans la Marine indiquent un accroissement plus ou moins régulier des cas jusque vers 1910.

Voici les taux de la morbidité tuberculeuse que l'on peut retrouver dans les diverses statistiques concernant l'ensemble de la Marine:

Pour quinze années, de 1877 à 1892, la morbidité était de *8,2 p. 1000*, d'après Legrand (cité par Couteaud et Girard)[1].

Pour la période sexennale allant de 1890 à 1896, Vincent donne, d'après les archives de l'hôpital de Brest, et pour la flotte seule, une moyenne de morbidité de *9,7 p. 1000*. L'augmentation est donc déjà sensible.

La moyenne s'élève encore en 1899 à *10,3 p. 1000*, d'après Couteaud et Girard [2].

[1] Couteaud et Girard. Hygiène dans la Marine de guerre moderne, 1906.

[2] *Idem.*

Enfin en 1906, on se le rappelle, Duchateau, Jan et Planté poussent leur cri d'alarme, parlant de l'augmentation continue de la phymatose dans la flotte et donnant la morbidité effectivement considérable de *12,5 p. 1000* [1].

Pendant plusieurs années encore, la phymatose ne cesse d'augmenter.

(Voir les statistiques de la notice 23.)

Puis la courbe redescend.

« Les statistiques montrent que, de 1920 à 1926, le chiffre de la morbidité oscille faiblement autour de 5 p. 1.000, encore qu'à l'heure actuelle, le diagnostic de bronchite chronique, qui dissimule tant de bacilloses, soit loin d'être aussi volontiers posé qu'en 1900 [2]. »

Les statistiques de la Marine, ainsi que chacun sait, ne sont, en grande part, que l'expression de la morbidité générale de la Bretagne, puisque les Bretons, ne l'oublions pas, représentent les deux tiers de notre marine de guerre.

Nous avons vu d'autre part, au début du chapitre, la montée progressive de la tuberculose dans le personnel de l'arsenal et dans la population de Brest, et sa chute à partir de 1910.

Voici maintenant un troisième document, c'est le rapport du Dr Fossard sur le développement de la tuberculose dans l'Établissement de la Marine d'Indret, près de Nantes:

A la date du 1er janvier 1898 il n'y a qu'un seul tuberculeux à Indret; le 31 décembre 1910 il y en a 115. La proportion est passée, en ces douze années, de 0,1 p. 100 à 9,4 p. 100.

Le fait seul d'une pareille variation dans le nombre des tuberculeux à Indret infirme la supposition qu'il puisse y avoir une susceptibilité de race. Aussi bien, comment pourrait-on faire cadrer une telle susceptibilité qui devrait, si elle était foncière, rester permanente, avec les variations de 12,5 p. 1000, à 5 p. 1000 de la statistique générale de la flotte?

(1) CAZAMIAN. *Revue de phtisiologie*, nov.-déc. 1927.

(2) *Idem.*

Développement de la tuberculose à Indret.

Statistique du médecin principal Fossard.

ANNÉES.	EXISTANT AU 1er JANVIER.	ENTRANTS DANS L'ANNÉE.	TOTAL DES CAS.
1898............	1	12	13
1899............	9	12	21
1900............	15	18	33
1901............	24	17	41
1902............	33	13	46
1903............	41	3	44
1904............	36	33	69
1905............	61	11	72
1906............	69	16	85
1907............	73	10	83
1908............	73	29	102
1909............	96	13	109
1910............	105	10	115

En vérité, le Breton n'est pas plus sensible qu'un autre peuple à la tuberculose, et le bacille de Koch manifeste encore son action en Bretagne, comme à bord, suivant son génie propre, et dans les mêmes conditions que celles qui ont toujours été observées dans tous les pays.

La proportion élevée, par rapport aux Provençaux, des Bretons chez lesquels éclosait la phymatose, au début de ce siècle, paraît bien tenir au seul fait que la Bretagne se trouvait alors dans sa ***phase aiguë de tuberculisation.***

Les dates coïncident trop, en escadre, à Indret, à l'arsenal de Brest, en ville, et partout où figurent des éléments bretons, pour que l'on ne pense pas à une cause unique, à l'entrée en scène du fléau dans un pays jusque-là épargné.

De même que les Toulonnais ne contractaient que très peu la fièvre typhoïde, parce qu'une atteinte bénigne les avait antérieurement vaccinés, de même les équipages provençaux paraissaient moins aptes à contracter la tuberculose, parce qu'une

prime-infection légère de l'enfance les maintenait dans un état salutaire d'allergie.

La Bretagne, elle, ne connaissait la tuberculose que sur ses côtes. L'intérieur était très vraisemblablement encore indemne de bacilles il y a cinquante ans.

Il a dû se produire, en Bretagne, le même phénomène que celui que l'on a observé pour la Suède, où les registres de mortalité des paroisses, depuis 1750, ont permis d'établir la marche progressive de la tuberculose, de Stockholm vers les parties occidentales et septentrionales du pays [1].

La tuberculose semble avoir agi en Suède à la manière d'une vague qui, partie de la côte, a déferlé jusqu'aux provinces les plus lointaines. Ainsi, il y a cent ans, la mortalité tuberculeuse était encore trois fois plus élevée à Stockholm que dans le reste du pays. Peu à peu la mortalité a augmenté dans les provinces excentriques, pendant qu'à l'inverse elle diminuait à Stockholm et dans les provinces méridionales et centrales. Finalement, la mortalité dans ces dernières n'atteignait plus qu'un tiers de ce qu'elle est actuellement dans la plus septentrionale de toutes. La tuberculisation du pays était terminée.

Les statistiques et les documents de la Marine et de l'arsenal ne conduisent-ils pas à penser que la Bretagne, elle aussi, a fait sa poussée de tuberculisation?

L'éclosion du mal dans ce pays vers le milieu du siècle dernier, son développement progressif jusque vers la fin du siècle, sa flambée formidable jusqu'en 1910, coïncident trop avec l'ouverture de ce pays, si j'ose dire, à la civilisation, pour qu'on ne soit pas tenté d'y voir une relation directe de cause à effet.

Voilà un pays resté presque à l'écart du monde et qui, brusquement, se couvre de moyens de communication, chemins de fer départementaux, tramways, routes, etc.

Cette pénétration du territoire s'accompagne d'une ruée des campagnards vers les villes, et surtout vers les ports. Nous avons vu plus haut que ces campagnards changent leurs habi-

[1] Biraud. *Revue de phtisiologie médicosociale* (janvier-février 1930, p. 49).

tudes et, pour tout dire, le mode entier de leur vie. Nous avons vu encore, par ailleurs, le développement des facteurs indirects (sous-alimentation, alcool, entassement dans Brest qui, en 1911, compte 90.000 habitants au lieu de 68.000 en 1926), n'y a-t-il pas là, dans tous ces éléments réunis, largement de quoi expliquer l'invasion tuberculeuse?

Y a-t-il d'autres pays, en France, où se soient produites aussi brusquement la pénétration et la transformation complète de toutes les habitudes ancestrales?

La Bretagne n'est pas comme la Provence, une terre foulée et pénétrée depuis des millénaires; c'est une terre vierge, isolée géographiquement comme l'Irlande. Ses barrières naturelles la préservant du trafic humain, sa race est restée longtemps éloignée des foyers de tuberculisation.

Il s'est produit en somme, en Bretagne, l'équivalent d'une de ces nombreuses et typiques expériences que l'arrivée des navigateurs européens a réalisées dans certaines îles, jusque-là indemnes, de la Polynésie, l'entrée en jeu d'un virus nouveau dans un terrain vierge de souillure bacillaire.

C'est, au surplus, le même phénomène qui s'est produit pour la Suède, et que Sundbörg a relaté.

Voyez, par ailleurs, ce que dit le Dr Fossard, en 1912: «Les cas sont graves.»

Voyez la proportion élevée des décès, par rapport aux cas, dans la statistique de l'arsenal de Brest. Voyez encore ces 29 tuberculeux apyrétiques, que l'on envoie en 1909 à Trébéron, et dont, dix mois après, huit sont déjà morts [1].

Ne sont-ce pas là les caractéristiques d'une invasion en terrain indemne? N'est-ce pas la forme aiguë de l'invasion phymique, le type *naturel* de Cummins?

On sait que ce type «naturel» de Cummins (forme aiguë) s'observe dans tous les pays où la mortalité tuberculeuse est en augmentation, les pays mal tuberculisés, alors que la proportion des décès par la tuberculose de type *modifié* de Cum-

[1] BOURGES. — Les tuberculeux de l'Arsenal de Brest. Sanatorium de Tréberon (*Arch. de Méd. Nav.*, 1912).

mins (forme chronique), est plus forte dans les pays urbanisés ou industrialisés.

Dans un même pays, ou une même ville, à mesure que progresse la tuberculisation, la prédominance du type «naturel» disparaît, comme le montrent les courbes de mortalité de Paris, d'Amsterdam, de la Suisse [1].

Mais revenons aux cas d'Indret, étudiés par le Dr Fossard [2], et sur lesquels, entre parenthèses, on compte 64 morts.

«Dans 80 p. 100 de ces décès, dit le Dr Fossard, la tuberculose a pris une forme aiguë, entraînant une mort brutale.

«Il n'y a guère à noter que deux cas de tuberculose osseuse (compliquant, du reste, un état pulmonaire initial), un cas de tuberculose testiculaire, et enfin un cas de fistule anale».

En 1930 par contre, la tuberculose ne se manifeste plus sous les mêmes formes, à Indret. Voici en effet ce que note le Dr Polack (*Arch. Méd. navale*, déc. 1929. Note sur service de la Marine Indret) :

«La tuberculose ici est également variée en ses localisations: méningite (enfants, adultes) 5 décès; péritonite, ostéites, arthrites, mal de Pott, tuberculose cutanée : lupus, lésions oculaires de choroïdites, lésions rénales et enfin lésions pleuro-pulmonaires, ces dernières naturellement les plus fréquentes.»

On voit que le type *naturel* a fait place au type *modifié* ou chronique.

Je crois bien ne pas trop m'avancer en affirmant, d'après de telles caractéristiques, qu'il s'agit bien là de la forme «naturelle», aiguë du mal, forme que l'on ne rencontre que dans la tuberculose d'invasion.

Nous avons vu plus haut, en détail, les effets désastreux de cette grande poussée de tuberculisation sur la population ouvrière du port de Brest. Le grand arsenal de cette ville, agissant à la manière d'une pompe aspirante sur les campa-

(1) Biraud. Aperçu géogr. et épidémiol. — *Revue de Phtisiologie médico-sociale*, janv. 1930, p. 46.

(2) Fossard. Notes sur la tuberculose à Indret (*Arch. Méd. Nav.*, 1912).

gnes environnantes, avait attiré dans son milieu contagionné des hommes provenant de hameaux jusque-là indemnes, et qui n'avaient point subi la prime-infection salutaire de l'enfance.

Il s'est produit alors, sur ces campagnards déracinés, exactement ce qui s'est passé pour les nègres que l'on a amenés en France pendant la guerre.

Le Dr Lenoble, ancien interne des hôpitaux de Paris, membre correspondant de l'Académie de Médecine, et décédé il y a quelques années, avait assisté à une véritable éclosion de phymatose en Bretagne.

Il avait coutume de rappeler que les cas de tuberculose, en ville et dans les campagnes, étaient plus rares autrefois, avant son installation à Brest. Bien des fois en effet, dans les campagnes environnantes, il avait été à même de voir de robustes vieillards s'étonner devant les ravages exercés sur leur descendance par ce mal nouveau qu'ils ne connaissaient pas.

Le Dr Lenoble revenait souvent sur cette constatation qu'il avait faite du développement considérable qu'avait pris la phymatose, à Brest et dans le Finistère, et de la véritable poussée aiguë de tuberculisation qui s'était manifestée depuis son arrivée dans le pays.

La prédisposition du Breton est donc un mythe, et sans doute en est-il de même pour la prédisposition de *métier*.

Car cette théorie, qui me paraît très défendable, d'une vague de tuberculisation, qui serait partie des ports de la côte et qui, de proche en proche, aurait gagné le cœur du pays d'Armorique, ne va pas sans jeter une lumière singulière sur certains points obscurs de la phtisiologie étiologique, comme par exemple, la propension classique des chauffeurs de la flotte, vis-à-vis de la phymatose.

Depuis qu'il y a des chauffeurs, en effet, dans la marine de guerre, les médecins ont toujours été frappés du pourcentage considérable que cette spécialité fournit à la tuberculose.

Auffret le signale dans son ouvrage, et après lui Couteaud et Girard, Gloaguen (1912) comme, aussi bien, tous les médecins-majors des bâtiments de guerre.

La propension évidente de cette spécialité à la phymatose

étonnait d'autant plus que les chauffeurs étaient justement choisis parmi les plus vigoureux et les moins suspects d'imprégnation tuberculeuse. D'ailleurs le règlement disait: « Le chauffeur doit avoir une constitution robuste; l'examen doit être particulièrement sévère au point de vue de la poitrine. »

Comment expliquer le tribut considérable que payait au fléau une spécialité sélectionnée de façon aussi draconienne?

On y a vu l'effet d'une habitabilité misérable à bord, hors de la lumière solaire. Sans doute, mais bien d'autres spécialités vivent de la même vie. Et au surplus, les mineurs, qui se trouvent aussi travailler loin de la lumière du jour, devraient présenter un fort pourcentage de tuberculeux, ce qui n'est pas. On y a vu l'effet d'une chaleur exceptionnelle? Or les chauffeurs travaillent dans les « rues » des chaufferies. Ces rues, sur les bateaux modernes, sont suffisamment larges pour permettre à une quinzaine d'hommes de s'y mouvoir commodément, en arrière des tas de charbon concassé. Sans aucun doute, leurs occupants reçoivent directement la chaleur irradiée des foyers mais, d'autre part, ils vivent dans une atmosphère sans cesse renouvelée par la ventilation naturelle et artificielle. Aussi, la température n'atteint-elle presque jamais un degré très élevé dans les chaufferies dont l'air doit être considéré comme relativement très pur, à cause de son renouvellement incessant.

On y a vu l'effet d'une contagion par les crachats? Or les chauffeurs crachent dans le charbon, et le charbon est jeté incessamment dans les foyers. Et par ailleurs, les chaufferies sont constamment lavées à grande eau.

On a incriminé enfin l'imprudence des chauffeurs qui placent leurs corps couvert de sueur sous la douche glacée des ventilateurs. Mais tous les matelots ne le font-ils pas? De plus dans les rues, le gros du travail est fait par les soutiers, non par les chauffeurs, et d'ailleurs, il ne fait pas très chaud dans les chaufferies.

Aucune de ces explications n'emporte la conviction. Sans doute y a-t-il une part de vérité dans chacune d'elles. La vie sous un pont cuirassé, l'irritation chronique possible de la muqueuse pulmonaire par la chaleur des foyers, les imprudences, la conta-

gion peuvent agir, et agissent certainement, comme causes secondaires, mais la cause essentielle n'est pas là.

Elle est à mon sens dans le mode de recrutement des chauffeurs.

Elle réside, ceci paraît un comble, justement dans la sélection sévère dont ils étaient l'objet.

Car finalement, quels sont les jeunes gens que l'on classait comme chauffeurs?

C'étaient les plus robustes, et, ajouterai-je, les plus illettrés car le règlement, s'il était très sévère sur la musculature, était muet sur l'instruction.

Pratiquement, on classait dans les chauffeurs les jeunes gens solides et sans instruction.

Ceci est une indication.

D'où venaient ces jeunes hommes en effet? Leur manque de culture, leur aspect vigoureux incitent à penser qu'ils venaient de hameaux perdus dans la campagne. Et de fait, c'est la vérité. Combien y a-t-il de Brestois, de Toulonnais, de Lorientais parmi les chauffeurs? Peut-être aucun. Combien y en a-t-il de Lambézellec, de Saint-Pierre-Quilbignon ou de la Seyne? Bien peu certainement, car les jeunes gens qui ont vécu dans les grands ports ou à proximité sont suffisamment avertis pour connaître qu'il n'y a, dans la spécialité de la « chauffe », ni loisir, ni agrément, ni avancement.

N'allaient dans les chauffeurs que ceux qui ignoraient tout de la marine, ou bien ceux que leur instruction rudimentaire empêchait d'accéder aux spécialités recherchées.

Et si on vérifie, on s'aperçoit qu'à part un certain nombre d'inscrits qu'on n'avait pu classer dans les gabiers, timoniers, hommes de manœuvre, pour une raison ou pour une autre, le contingent des chauffeurs était composé, presque exclusivement, d'hommes de la campagne.

Cette seule constatation suffit pour tout expliquer.

Les chauffeurs n'avaient pas fait, pour une grande part, leur prime-infection tuberculeuse.

Il représentaient une proie toute désignée pour le terrible fléau. Provenant d'une souche vigoureuse et vierge de souillure

bacillaire, ils étaient d'une fragilité exceptionnelle vis-à-vis du contage tuberculisant, lequel s'est exercé avec d'autant plus de force que d'autres causes d'ordre secondaire s'ajoutaient pour renforcer sa virulence.

Voici donc une explication très plausible de la « propension » des chauffeurs à la tuberculose.

Je reviens maintenant à mon sujet et m'excuse de m'être attardé à cette digression, peut-être un peu longue, à propos des chauffeurs. Je me suis cru autorisé à le faire, d'abord parce que mon explication me paraît bien apporter une solution acceptable à une question jusqu'ici obscure, ensuite, parce que cette explication même, agissant comme preuve *a posteriori*, me semble bien pouvoir étayer la théorie de la tuberculisation progressive en Bretagne, que j'ai cru pouvoir dégager de mes documents, et sur laquelle je me suis étendu au début de ce chapitre.

Comment évolue, actuellement, la tuberculose dans l'arsenal.

Il n'y a pas de doute, c'est dans le sens d'une diminution. L'orage est passé, il s'éloigne. Mais tout n'est pas fini, tant s'en faut.

Nous avons exposé, tout au long, dans ce chapitre, les statistiques, tableaux et graphiques concernant la tuberculose.

Si l'on veut interpréter ces documents, comme ils doivent l'être, il est nécessaire de bien se rendre compte du milieu tout particulier auquel ils se rapportent.

L'arsenal ne comprend, d'abord, presque exclusivement, que des hommes, les femmes y étant en infime minorité.

Il ne comprend, ensuite, que des hommes dans la force de l'âge (entre 15 et 60 ans).

Il ne comprend enfin que des hommes sélectionnés à l'entrée.

Une statistique de l'arsenal n'est donc aucunement comparable à la statistique d'une population, laquelle comprend, nécessairement, des femmes, des vieillards et des enfants, catégories dont le pourcentage particulier de morbidité change les données essentielles du problème.

Mais la particularité qui fausse le plus les bases d'appréciation d'une statistique d'arsenal c'est, sans contredit, la mesure administrative qui élimine les tuberculeux, dès qu'ils sont découverts, ce qui supprime éventuellement de la statistique de l'arsenal, les décès qui auraient pu se produire parmi eux, décès qui y auraient figuré quelque jour, si ces tuberculeux n'avaient pas été éliminés.

Non seulement la mort éventuelle de l'éliminé ne figurera pas sur la statistique de l'arsenal, mais encore, elle ira grossir indûment la liste de mortalité de la commune où il se sera retiré.

Aussi ne faut-il pas prendre à la lettre les documents que j'ai fournis, mais les interpréter judicieusement, en faisant entrer en ligne de compte le jeu contraire de mesures prophylactiques, qui faussent les caractères nosologiques normaux d'une évolution tuberculeuse que rien ne vient contrarier.

Ces réserves faites, il y a, malgré tout, des résultats. Ils sont même très beaux. Les voici :

En trente ans.

Mortalité :

I. Le chiffre des décès pour toutes tuberculoses est passé de 105 à 28.

II. La mortalité pour mille est passée de 15,23 à 4,57.

III. Le pourcentage des décès par tuberculose, par rapport aux décès pour toutes maladies, est passé de 73 à 48 p. 100.

IV. Les ouvriers qui mouraient à 55 ans, meurent à 39 ans. (Voir la remarque ci-dessous expliquant cette variation qui paraît choquante à première vue).

Morbidité :

Le nombre global des tuberculeux est passé de 309 en 1900, à 452 en 1910 et à 76 en 1929.

Invalidité :

Le nombre global des journées d'invalidité est passé de 4.333 en 1900, à 7.660 en 1911 et à 5.108 en 1929 (après l'entrée en application du décret Raiberti, 19 février 1924, lequel accorde aux tuberculeux le droit à une année d'invalidité à domicile ou à l'hôpital, avant leur élimination de l'arsenal).

Deux remarques sont à faire à propos de ces résultats :

a. L'âge de la mortalité maxima des ouvriers est passé de 55 à 39 ans.

C'est du seul point de vue ***prophylactique*** qu'il faut interpréter ce résultat. Les tuberculeux meurent plus jeunes dans l'arsenal, parce qu'ils en sont éliminés plus jeunes, dès leur première manifestation, même légère, de tuberculose. Rayés plus jeunes de l'arsenal, ces tuberculeux n'ont plus, si j'ose dire, le temps d'y mourir.

b. Dans la courbe évolutive de la tuberculose dans l'arsenal, l'arrêt des décès a précédé très nettement l'arrêt de la morbidité. Ainsi donc, il y a beaucoup moins de tuberculeux qu'autrefois dans l'arsenal de Brest, et l'on y meurt beaucoup moins.

Pourquoi? Il y a une raison très simple et qui saute aux yeux. C'est celle que j'ai indiquée plus haut : Il y a moins de tuberculeux parce qu'on les élimine, et l'on meurt moins dans l'arsenal parce qu'on va mourir ailleurs.

Voilà la raison essentielle.

Mais alors, les beaux résultats exposés plus haut ne seraient-ils qu'un leurre? L'action prophylactique de l'arsenal se réduirait-elle à un simple déplacement des cas? La tuberculose, en fait, ne régresserait-elle pas dans cet établissement?

Ne voulant pas me résoudre à cette conclusion décourageante qui, au surplus, ne me paraissait pas, j'en avais l'impression, correspondre à la vérité, j'ai creusé davantage le problème.

Puisque ce sont les éliminations qui faussent le problème, me suis-je dit, faisons un relevé exact de leur nombre, pendant ces trente années. J'ai donc établi les tableaux de radiation. On peut se rendre compte que le chiffre des radiations, presque nul, de 1900 à 1910, s'élève à partir de 1911 et tend à augmenter.

J'ai fait alors le raisonnement suivant : Puisque les radiations faussent les bases de l'interprétation, si l'on faisait une courbe des décès et des radiations réunis, on aurait ainsi une impression théorique de l'évolution de la tuberculose. Cette impression serait, même, tout à fait péjorative, puisque les

tuberculeux éliminés seraient comptés comme décédés, ce qui est vraiment exagéré.

J'ai donc établi cette courbe. Elle est concluante.

En mettant, comme on le voit, les choses au pire, puisque tous les radiés sont comptés comme décédés sur cette courbe, *la chute de la tuberculose reste très nette.*

Par une descente régulière en lysis, le chiffre passe de 108 en 1900 à 71 en 1929. (Voir tableau, page 485.)

Du point de vue *absolu*, on peut donc conclure que *la tuberculose est en décroissance régulière dans l'arsenal de Brest.*

Du point de vue *purement prophylactique*, par ailleurs, les résultats brillants, exposés plus haut, reprenant leur valeur, indiquent une décroissance rapide de la phymatose dans l'arsenal.

On peut donc affirmer que ce grand établissement est de mieux en mieux protégé contre le redoutable fléau.

Ces résultats donnent la mesure de l'efficacité du barrage établi par les médecins de la Marine.

IV

Ce qu'il reste à faire.

Nous avons pu nous rendre compte, dans le chapitre II, des progrès successifs qui ont été réalisés dans la lutte contre la tuberculose, comme dans les diverses branches de l'assistance aux tuberculeux.

Comme on l'a vu, les résultats sont intéressants.

Tout de même, l'œuvre n'est pas parfaite. Malgré tout ce qui a été fait, il reste encore des lacunes à combler. Dans tous les domaines, bien des détails sont à reprendre, à compléter ou à perfectionner, bien des mesures sont à envisager.

Sans avoir la prétention d'épuiser le sujet, je me permettrai de signaler les points les plus défectueux et les lacunes auxquelles il faut parer en première urgence.

Pour être clair, j'adopterai, si l'on veut bien, la division que j'ai déjà employée au chapitre II.

J'examinerai donc les défectuosités ou lacunes qui intéressent :

A. *La prophylaxie dans l'arsenal :*
A l'entrée;
Dans l'arsenal même.

B. *La prophylaxie à domicile.*

A. — *Prophylaxie antituberculeuse dans l'arsenal.*

Le problème des tuberculeux clandestins. — C'est un problème difficile à résoudre. Il y a dans l'arsenal, nous l'avons vu, et malgré la surveillance médicale la plus stricte, un nombre encore appréciable de tuberculeux. Ceux-ci, du reste, se cachent du médecin de l'arsenal, se font, au besoin, soigner en ville par des médecins civils, ou dans les dispensaires, en évitant soigneusement toutes les occasions de se faire remarquer du service médical des ambulances, qui les éliminerait.

Leur détection est donc difficile. Pourtant ce point est capital pour la prophylaxie. Il faut absolument dépister rapidement les contagieux et les éloigner de la collectivité de l'arsenal.

Voici quelques mesures susceptibles de renforcer les moyens de détection;

A l'entrée d'abord :

Fiche scopique obligatoire;

Installation d'un petit poste radiologique à l'arsenal.

Tout candidat devrait être pourvu, *obligatoirement,* d'une fiche de scopie pulmonaire de contrôle. Cette fiche serait collée dans le livret médical, dans le cas où le candidat serait admis. Actuellement, ne sont encore soumis au contrôle de l'écran que les candidats tant soit peu douteux, afin de ne pas surcharger le Service de radiologie de l'hôpital.

Étant donné les surprises que réserve parfois l'examen radioscopique, chez des jeunes gens présentant l'apparence d'une santé parfaite, il serait tout à fait indiqué d'obliger

tous les candidats à passer à l'écran, en vue de l'établissement d'une fiche scopique de contrôle. Mais comment réaliser ce désidératum?

J'ai indiqué, dans le chapitre II, le nombre considérable de scopies, que pratique journellement l'hôpital, pour le compte de l'arsenal. Rien que pour l'année 1929, on trouve le joli chiffre de 556 scopies pulmonaires, et 92 radiographies d'ouvriers, sans compter les examens de transit intestinal ou autres. Le service des ambulances réclame donc à peu près trois scopies, par jour ouvrable, au service de radiologie de l'hôpital. Or celui-ci n'a pas que les candidats de l'arsenal à examiner, puisque le dépôt des équipages, les navires sur rade, le centre maritime de réforme et les salles de l'hôpital lui-même ont recours à lui.

Aussi serait-il indiqué de le décharger d'une partie de la besogne en installant dans l'ambulance principale un petit poste radiologique. On éviterait ainsi une perte appréciable d'heures de travail, à de nombreux ouvriers. Ce petit appareil radiologique permettrait une première élimination rapide de certains candidats. On sait combien une phymatose au début est difficile à déceler par les seuls signes sthétacoustiques. La radio permet la confirmation rapide d'un soupçon. En scrutant particulièrement les régions hilaires où, à l'âge de l'incorporation, sont encore clairement indiquées, d'ordinaire, les premières étapes de l'invasion bacillaire, il est possible de déceler une forme de début. L'intérêt d'un dispositif, pour ainsi dire personnel, a été compris du reste de certains médecins civils, et le nombre n'est pas négligeable des praticiens qui ont installé un petit appareil de clinique à leur domicile.

Un poste de petite envergure suffirait pour l'arsenal, le modèle Philipps à 15.000 francs par exemple. On réserverait pour l'hôpital les cas douteux ou difficiles.

Par ailleurs, l'établissement de la fiche scopique de contrôle obligatoire pour tous les candidats ne me paraît guère possible sans le secours de ce petit poste.

Recrutement des apprentis. — Comme mes prédécesseurs, je

demeure impressionné par les conditions dans lesquelles sont faites les admissions actuelles.

« Si l'on n'y remédie pas, disait déjà il y a quatre ans, le docteur Lucas, il est très certainement à craindre que l'arsenal de Brest ne devienne, dans un avenir proche, un orphelinat ou un dispensaire. »

Une série de décrets, et de règlements, à tendance humanitaire, inspirée des meilleurs sentiments, aboutit par mauvaise compréhension de l'intérêt général, à favoriser les malingres et, ultérieurement, à contaminer les bien portants.

Le médecin se trouve enserré et gêné dans ses décisions. Ainsi, pour les orphelins de père décédé d'accident ou de maladie contractée en service, il n'y a pas de conditions de taille. Or, sauf exception très rare, l'insuffisance de taille coïncide avec un amoindrissement physique évident. Un apprenti qui a été admis définitivement dans ces conditions, a des chances de se présenter fréquemment à la visite et d'augmenter le nombre des suspects.

Sans être aussi rigoureuses que pour l'admission à l'école des apprentis-marins, les règles devraient être plus strictes, car il n'en reste pas moins que les lois de la physiologie ne sauraient être transgressées.

Les apprentis de l'arsenal, qui se trouvent encore à l'âge de réceptivité, sont appelés à être mêlés intimement, dans les ateliers, à une collectivité contenant bien des éléments de contagion tuberculeuse.

Aussi une sélection très sévère devrait-elle s'imposer. Le règlement relatif aux orphelins est en opposition avec cette affirmation.

Or, pratiquement, le médecin se trouve avoir à examiner des candidats dont le plus grand nombre est constitué par des orphelins.

A priori, on conviendra qu'un enfant, dont le père est décédé de maladie contractée à la guerre, ou en service (blessés du poumon, *alias* tuberculose pulmonaire), est lui-même bien suspect de tuberculose. Lorsque le père est mort d'accident,

ou a été tué, l'enfant élevé par une veuve chargée de famille a vécu souvent dans des conditions misérables de sous-alimentation.

Et encore, les règlements d'admission à l'arsenal vont favoriser les plus souffreteux. Un frère, ou une sœur, infirme, donne en effet, au candidat, des points supplémentaires. S'il y a deux frères infirmes ou estropiés, les points sont doublés; s'il y en a trois, ils sont triplés, etc.

Or les trois quarts des estropiés et infirmes ne sont que des tuberculeux osseux (coxalgies, mal de Pott, etc.). C'est dire la suspicion dans laquelle doivent être tenus les candidats dont la famille est affligée de telles tares.

Pratiquement, la plupart des candidats sont des chétifs insuffisamment développés, et 75 p. 100 d'entre eux accusent à la radioscopie une atteinte plus ou moins légère des poumons, ou encore des ganglions trachéo-bronchiques.

Et ce sont de tels candidats qu'on demande au médecin do l'arsenal d'accepter pour trente ans et plus; n'est-ce point illogique?

Il est bien entendu que les orphelins de la Marine, dont le père est mort d'accident, ou de maladie contractée en service, méritent le plus grand intérêt, et que l'État doit les secourir. Ceci est hors de conteste.

Mais dans l'intérêt de ces enfants, comme dans l'intérêt de la Marine et de l'arsenal, ce n'est pas dans la voie actuelle qu'il faut persister. Si la Marine veut faire quelque chose pour ses orphelins, il vaut mieux qu'elle dirige sa sollicitude dans une autre direction.

Qu'elle s'associe à la belle œuvre de Grancher, qui donne de si beaux et si concluants résultats, ou encore, si elle désire agir par elle-même, qu'elle fonde à la campagne, dans un site approprié, une œuvre copiée sur celle de Grancher, ou bien une œuvre de rééducation physique et morale, une sorte de préventorium où elle enverra les orphelins suspects, ou simplement insuffisamment développés, c'est-à-dire pour le moins la moitié d'entre eux. C'est la vie au grand air qu'il faut à ces enfants, et non la vie d'usine; c'est une vie sportive, dans des condi-

tions saines, sous la surveillance constante d'un personnel compétent.

L'atmosphère de poussières, l'air vicié, la promiscuité d'atelier, la vie industrielle, ne conviennent nullement à ces éléments prédisposés au développement d'une affection latente et qui, dans l'arsenal, ne peuvent que se tuberculiser et tuberculiser ceux qui sont sains.

Dans ce préventorium, on améliorerait, ou fortifierait, on rendrait robustes et sains les malingres et les chétifs.

Il n'y a qu'à voir les hommes solides, hâlés, vigoureux, que nous envoie la campagne, et que la vie d'arsenal, en une ou deux générations, transforme en affaiblis ou en tuberculeux, pour se rendre compte que, tant que l'hygiène n'aura pas transformé les conditions du travail d'usine, c'est dans le retour à la campagne, à la vie à l'air libre que réside le seul espoir pour ces orphelins, marqués déjà de signes discrets de déchéance organique.

C'est dans ce sens que, avec plus de profit, à tous points de vue, pourrait s'exercer la sollicitude, par ailleurs très louable de la Marine, et non point en favorisant l'admission à une vie d'usine d'enfants souffreteux qui ne peuvent qu'apporter, à leurs camarades sains, des germes de contagion, tout en facilitant, chez eux-mêmes, l'éclosion d'un mal jusque-là latent.

Récupérés. — Les règlements autorisent par ailleurs l'ouvrier reconnu atteint de tuberculose pulmonaire ouverte, et qui est mis en exemption pendant une année avant d'être déclaré inapte définitif, à se présenter, s'il se juge guéri, devant les médecins, en vue de reprendre du service dans l'arsenal. Il suffit alors que ses crachats soient reconnus négatifs pour que l'ouvrier puisse reprendre le chemin de l'atelier. Il y a là une source d'abus, car un tuberculeux qui n'a pas de bacilles de Koch dans ses crachats à un moment, peut très bien en avoir de grandes quantités la semaine suivante à l'occasion d'une bronchite banale ou d'une grippe. Le tuberculeux ainsi récupéré représentera toujours un danger permanent. Par ailleurs, il peut y avoir tromperie, l'ouvrier ayant pu

très bien ne fournir intentionnellement à l'examen bactériologique que des crachats salivaires. Un homme reconnu tuberculeux ne devrait plus, sous quelque prétexte que ce soit, être récupéré sous couleur de guérison. Et le décret qui autorise cette récupération devrait être rapporté, car il va à l'encontre des règles de prophylaxie les plus simples et les plus évidentes.

Tuberculeux dans l'industrie privée. — En outre, il serait bon qu'une surveillance médicale fût exercée sur le personnel des entreprises privées, travaillant dans l'arsenal, car il s'y trouve du personnel contaminé. J'ai été à même de le constater. Aucun règlement ne défend à un ouvrier de l'arsenal, éliminé pour tuberculose pulmonaire ouverte, de se faire embaucher dès le lendemain dans une de ces entreprises. Il semble donc qu'une excellente mesure, susceptible d'être agréée, serait de spécifier au cahier des charges de l'industrie privée admise dans l'arsenal, qu'il est interdit d'embaucher un ouvrier éliminé de l'arsenal pour maladie contagieuse.

Emplois réservés. — Une autre source d'abus est représentée par les emplois dits *réservés.* On sait que le gouvernement réserve certains emplois spéciaux aux mutilés.

Or beaucoup de *blessés du poumon* entrent ainsi dans l'arsenal, sans passer d'ailleurs la visite du médecin major de l'arsenal, ou bien en ne la passant qu'après coup et alors que sa décision est devenue inopérante.

Ces candidats, en effet, ont été examinés déjà par une commission qui se réunit, périodiquement au château de Brest. Un médecin fait bien partie de cette commission, mais, pris par le temps, il est souvent tenu de juger sur une simple impression, sans que le contrôle de l'hôpital ait été possible, pas plus que la radioscopie ou la bacilloscopie.

Une fois admis par cette commission, le cas n'est pratiquement plus revisable. Ainsi, pénètrent à l'arsenal un certain nombre de bronchitards soi-disant scléreux et inoffensifs, que l'on mélange aux ouvriers sains, auprès desquels ils crachent, de temps à autre, des bacilles.

Les candidats aux emplois réservés de l'arsenal devraient se présenter à la visite d'admission, non au château, mais à l'arsenal même, où le médecin les examinerait dans les conditions habituelles avec le concours de tous les moyens de contrôle de l'hôpital (scopie, réaction à la résorcine de Vernes, bacilloscopie, etc.).

Extension du livret médical. — J'ai parlé longuement déjà du livret médical. Les services qu'il rend sont des plus précieux.

Ainsi, tous les médecins se rendent compte de l'intérêt considérable que présenterait pour la santé publique, et en particulier pour la prophylaxie antituberculeuse, la déclaration obligatoire de la phymatose.

Eh bien, ce qui n'a pu être obtenu pour l'ensemble de la population, l'est pratiquement pour les ouvriers des arsenaux, car le carnet médical, lorsqu'il contient les éléments précis du diagnostic, équivaut amplement à la déclaration obligatoire, tout en conservant un caractère confidentiel qui n'est pas à négliger. Il comporte même un autre avantage puisque n'étant, d'une part, divulgué qu'aux ayants droit professionnels, il se trouve toujours, d'autre part, à la disposition immédiate du médecin.

Il importe donc de renforcer ce puissant instrument de contrôle, de le préciser et de l'étendre. Tout le personnel de l'arsenal doit avoir un livret médical, les gardiens de bureau, les surveillants militaires, les commis, les agents techniques, voire les officiers...

B. — *Prophylaxie à domicile.*

Quels que soient le soin, l'application et la persévérance que les médecins apportent dans le recrutement du personnel et dans la surveillance des suspects, un nombre appréciable de contagieux, je l'ai dit à plusieurs reprises, subsiste dans l'arsenal. J'en connais personnellement une dizaine. N'ayant obtenu leurs noms qu'à titre tout à fait confidentiel, je ne puis sans abuser, ni surtout sans trahir le secret médical, me servir

des renseignements donnés par les médecins civils pour atteindre ces malheureux. Leur nombre, au surplus, est bien supérieur à ce chiffre.

Nous touchons là à un problème bien des fois exposé par les médecins des arsenaux et fort difficile à résoudre. Les efforts des médecins, dans le sens de l'hygiène antituberculeuse, se sont toujours arrêtés contre cette pierre d'achoppement, et l'achèvement de l'œuvre prophylactique s'en trouve compromis.

Que faire contre ces tuberculeux qui se cachent?

Quelle solution nouvelle apporter?

Des conseils d'hygiène, des affiches?

Cela ne changera guère les choses.

Pour l'immense majorité des ouvriers, l'hygiène n'est qu'une chose gênante, ou un mythe. Malgré les recommandations partout affichées, les tuberculeux clandestins, qui, souvent, ignorent la gravité de leur mal, continueront à tousser, à cracher et à émailler le sol de leurs expectorations purulentes; les crachoirs n'y feront pas obstacle, car ils n'auront cure de l'hygiène, dont ils ne comprennent pas l'importance. Ce n'est, au reste, pas par la seule expectoration que la maladie se transmet : un accès de toux, d'éternuement, le rire, la parole elle-même, lancent le bacille, ensemencent l'atmosphère, les objets de travail, voire les aliments..., menaçant constamment l'homme bien portant.

Des visites sanitaires d'ensemble, périodiques?

Voilà, certes, une solution autrement judicieuse et opérante, du moins *a priori*.

C'est la *manière forte*.

Une visite périodique de tout le personnel, par ateliers et par bureaux, constituerait une mesure radicale et efficace, qui permettrait sans nul doute le dépistage de nombreux cas suspects.

Évidemment, la mesure serait excellente.

Malheureusement, elle est impraticable.

L'examen médical de 7.000 ouvriers ou ouvrières ne se passe

pas aussi aisément qu'une visite sanitaire à bord d'un navire de 300 hommes. J'ai pu m'en rendre compte, l'an dernier, au mois de mai, lors de la revaccination générale et obligatoire de tout le personnel contre la variole.

Ces visites périodiques seraient donc très longues, vexatoires et insuffisantes, car, d'une part, comme chacun sait, de nombreux tuberculeux, répandant des bacilles, conservent une apparence saine, d'autre part les vrais suspects s'arrangeraient, d'une façon ou d'une autre, pour esquiver la visite.

Je ne note que pour mémoire quel rôle odieux d'exécuteur de hautes œuvres serait obligé de jouer le médecin, pourchassant impitoyablement de pauvres gens pour leur enlever leur gagne-pain.

Au surplus, il me paraît bien impossible de faire accepter une mesure de cet ordre par les ouvriers. Des protestations se feraient jour, immanquablement, dans la presse, voire à la Chambre.

Il ne faut pas oublier, en effet, que nous avons affaire à des électeurs, et qu'il semblerait que l'on portât atteinte à leur liberté.

On ne saurait donc, pour ces différentes raisons, songer à appliquer une mesure de cet ordre dans les arsenaux.

Alors, faire du médecin contrôleur un médecin traitant?

Ce serait à mon sens, la meilleure solution. C'est la plus humaine, la plus généreuse.

C'est aussi la plus judicieuse, car c'est au domicile de l'ouvrier que peut s'exercer, dans les meilleures conditions, l'action prophylactique du médecin. C'est là que le travailleur propage sa tuberculose. C'est là qu'on peut constater les effets de sa contagiosité, ce qui permet, par suite, de prendre à l'arsenal les mesures de protection nécessaires. C'est là, et là seulement que peut s'opérer le dépistage si malaisé des tuberculeux florides. C'était l'avis d'Auffret qui, déjà en 1900, disait : «La prophylaxie ne sera complète dans l'arsenal que si l'action est conduite de front, à la fois *dans l'arsenal, dans les hôpitaux et dans la vie civile de l'ouvrier.*»

En 1912, le docteur Bourges envisageait de la même façon le sens dans lequel doit s'exercer l'action prophylactique, si on tient à ce qu'elle soit pleinement efficace.

Malheureusement, les règlements n'autorisent pas le médecin de la Marine à soigner les ouvriers malades chez eux.

Ce sont ces règlements qu'il faudrait changer. «Enrayer complètement la tuberculose est impossible, en l'état actuel de la législation des arsenaux...», dit le docteur Bourges[1].

Le médecin visiteur n'est qu'un médecin de contrôle, un médecin-gendarme. Son action, de ce fait, apparaît aux ouvriers comme suspecte, austère, voire peu sympathique. Elle ne suscite, pour le moins, nullement la confiance; aussi la vie intime et familiale de l'ouvrier reste-t-elle, en général, fermée au médecin de l'arsenal.

Si l'ouvrier avait, en face de lui, non un contrôleur, mais un médecin traitant, sa confiance s'offrirait d'elle-même. Le médecin de l'arsenal acquerrait, de ce fait, une autorité considérable sur les familles, ce qui lui permettrait d'imposer les mesures d'hygiène nécessaires.

En même temps qu'il exercerait efficacement son action prophylactique, le médecin, accomplissant son beau rôle normal de praticien, soutiendrait thérapeutiquement et moralement l'ouvrier malade, l'aiderait, le guérirait peut-être s'il en était encore temps.

Diagnostic de phymatose précocement posé (donc en période utile au point de vue traitement). Détection plus poussée des cas suspects. Action prophylactique effective portée à l'endroit essentiel et s'exerçant de façon bienfaisante auprès des familles, voilà autant d'avantages qui pourraient alors être considérés comme acquis, autant d'éléments de la question qui pourraient être interprétés comme réglés, ce qui autorise à conclure, avec quelque légitimité, que le *problème de la tuberculose clandestine n'est susceptible d'être résolu, dans les arsenaux, que si les médecins de la Marine, visiteurs, deviennent en même temps les médecins traitants du personnel et des familles.*

(1) Dr Bourges (*Annales de Méd. nav.*, 1918, p. 441).

Le jour où un décret, logique autant que bienfaisant, aura modifié dans ce sens la législation des arsenaux, peut-être verrons-nous se produire dans ces établissements la cessation d'une contagion continue, qui déçoit les efforts des médecins auxquels on demande de renouveler le travail de Sisyphe.

Avantages de cette solution au point de vue de la protection de l'enfance. — Le rôle nouveau confié au médecin de la Marine, en rehaussant son prestige, augmentera considérablement son influence morale sur les familles.

Il pourra en résulter une répercussion très heureuse sur l'hygiène de l'enfance.

La première préoccupation médicale sera, en effet, de mettre à l'abri de la contagion les enfants vivant dans les milieux contaminés par des tuberculeux à lésions ouvertes.

Les médecins s'attacheront ensuite à une autre question extrêmement importante, celle de la vaccination antituberculeuse. Il faut arriver à ce que la vaccination au B. C. G., qui a donné des résultats concluants, soit étendue et pratiquée progressivement sur une échelle de plus en plus large. Leur autorité auprès des familles augmentera, de singulière façon, l'efficacité de leur propagande en vue de la vaccination infantile, soit par voie buccale, soit par voie cutanée.

Conclusions.

De tous les arsenaux de la Marine, c'est celui de Brest qui, depuis longtemps, paye le tribut *le plus lourd à la tuberculose.*

Par des interventions de plus en plus étudiées et de plus en plus efficaces, la Marine s'est mise en travers du fléau.

C'est *surtout à Auffret* que revient le mérite d'avoir, par ses travaux, par ses directives et par ses mesures, jeté les bases d'une organisation rationnelle de la prophylaxie antituberculeuse dans les arsenaux.

C'est Auffret qui, dès 1896, agissant en précurseur, a entamé résolument et énergiquement la lutte, lutte qui ne s'est pas démentie depuis.

Les longs efforts de la Marine ont abouti à des résultats : trente années après Auffret, la tuberculose est en régression très nette dans l'arsenal de Brest, forteresse de la phymatose.

Avec le recul du temps, et à la lumière des documents et des statistiques, le développement de la tuberculose dans l'arsenal, comme, aussi bien, le développement de la tuberculose dans la Flotte, n'apparaissent plus que comme de simples épisodes d'un phénomène de plus vaste envergure, et d'ordre plus général, et qui est la *tuberculisation de la Bretagne*.

On peut suivre, en effet, dans les courbes des graphiques, comme dans les chiffres des tableaux, intéressant la Bretagne, ou les groupements bretons, les étapes successives de cette tuberculisation de la Bretagne.

Partie des ports et des villes, à l'exemple de ce qui s'est passé en Suède, comme, du reste, dans toutes les régions dont l'ouverture au trafic humain est relativement récente, l'épidémie tuberculeuse s'est étendue, peu à peu, en terrain vierge, jusqu'au cœur du pays.

La tuberculisation de la Bretagne paraît terminée actuellement, du moins sur les côtes et à Brest.

L'éclosion du mal, vers le milieu du siècle dernier, son développement progressif jusque vers la fin du siècle, sa flambée formidable jusqu'en 1910, coïncident trop avec l'ouverture de ce pays, si l'on peut dire, à la civilisation, pour qu'on ne soit pas tenté d'y voir une relation directe de cause à effet.

Pour ce qui est des graphiques concernant l'arsenal, le culmen de la courbe des décès par phymatose correspond à l'année 1900, celui de la courbe de morbidité, pour la même affection, correspond à 1910.

L'arrêt des décès a précédé donc très nettement l'arrêt de la morbidité.

Les résultats actuels sont les suivants :

En trente ans, dans l'arsenal de Brest :

Mortalité :

I. Le chiffre des décès pour toutes tuberculoses est passé 105 à 28.

II. La mortalité pour mille est passée de 15,23 à 4,57.

III. Le pourcentage des décès pour toutes tuberculoses, par rapport aux décès pour toutes maladies, est passé de 73 p. 100 à 48 p. 100.

Morbidité :

Le nombre global des tuberculeux est passé de 309 en 1900, à 452 en 1910 et à 76 en 1929.

Ces résultats ne présentent leur vraie signification que *du point de vue prophylactique.*

Ils donnent la mesure de l'efficacité de la lutte tenace soutenue pendant ces trente années par les médecins de la Marine.

La loi nouvelle sur les assurances sociales, étendant le bénéfice des soins médicaux et pharmaceutiques aux salariés et à *leur famille,* au cabinet du médecin et *à domicile,* ne peut manquer d'avoir sa répercussion dans les arsenaux.

La Marine va, sans doute, être amenée à consentir aux ouvriers du port les mêmes avantages (*soins aux familles et soins à domicile*), et à étendre ainsi à tous les arsenaux les mesures dont elle fait déjà bénéficier son personnel des établissements hors des ports (Ruelle, Indret, etc.).

L'application de mesures dans ce sens permettra une *réorganisation de la prophylaxie tuberculeuse* sur des bases plus complètes et plus modernes.

Il est à souhaiter, à tous points de vue, que la Marine confie ce rôle à ses médecins à elle, qui ont fait leurs preuves et qui pourront, en portant la lutte dans le milieu familial de l'ouvrier, atteindre le foyer du mal, l'enrayer et, peut-être même, résoudre un jour complètement le problème de la tuberculose dans les arsenaux.

TABLE DES MATIÈRES.

IV

Ce qu'il reste a faire.

RAPPORT MÉDICAL DE FIN DE CAMPAGNE,

PAR M. LE MÉDECIN PRINCIPAL LARROQUE,

MÉDECIN-MAJOR DE LA MARINE EN A. O. F.

Plan.

I. Transformation de la ville de Dakar et de sa banlieue.
II. Amélioration des terrains de l'arsenal.
III. Constatations faites il y a dix ans.
IV. Tableaux récapitulatifs et pourcentage du paludisme de 1916 à 1929.
V. Fatigue du personnel en dehors de l'état de maladie.
VI. Conclusion. Relève après dix-huit mois et en toute saison de l'année.

Après dix-huit mois de séjour à Dakar, de novembre 1928 à juillet 1930, il nous paraît intéressant de faire le point de la situation sanitaire du personnel de la Marine. Si nous jetons un coup d'œil, pendant les dix ou douze dernières années, sur les rapports documentés de nos prédécesseurs, nous aurons la satisfaction de constater que cette situation s'est notablement améliorée. Il faut cependant distraire de cette période l'année 1927, où a sévi la dernière épidémie de fièvre jaune.

La fièvre jaune n'est pas endémique au Sénégal, elle est accidentelle, à périodicité assez longue. Si elle doit reparaître on peut espérer que les mesures d'hygiène généralisées en ville la feront moins sévère.

Ceci mis à part, la grande cause permanente de morbidité a toujours été le paludisme. Nous pensons pouvoir montrer qu'il devient moins redoutable grâce aux efforts permanents des pouvoirs militaires et civils et au développement constant de la ville.

I. Ce qui frappe le plus actuellement c'est le développement considérable de Dakar.

Depuis dix-huit mois des quartiers se sont complètement transformés : partout ce ne sont que chantiers et constructions neuves. Cette activité se manifeste sur tous les points de la ville; d'abord sur ce que l'on pourrait appeler le vieux Dakar, c'est-à-dire les environs du marché, de la rue Dessessartz, le boulevard Pinet-Laprade. Là les petites maisons à rez-de-chaussée datant de trente ans à quarante ans sont démolies et remplacées par des immeubles en ciment armé à plusieurs étages; les quelques terrains qui demeuraient vagues sont construits peu à peu et l'on verra prochainement sur le boulevard Barachois un immeuble à quatre étages desservi par deux ascenseurs. En direction de Médina — vers l'Ouest comme dans presque toutes les villes — la transformation est même plus considérable. Le carrefour de Sandaga, lieu de marché indigène, ne présente plus aucune case. Il est bordé de boutiques édifiées en dur et surmontées d'un ou deux étages. La place centrale sera bientôt occupée par un marché couvert. Le long de la route qui va à Médina toujours, des immeubles nouveaux surgissent sur ce qui était il y a quelques mois à peine sables et broussailles. Vers le Nord en direction de Bel-Air le changement est encore plus important : le nouveau port avec ses belles constructions, ses terrains nivelés, ses établissements industriels (brasseries, entrepôts de pétrole) la très prochaine gare maritime, ont fait reculer la brousse de plusieurs hectares et les sentiers font place à de belles et larges avenues reliant la route de Rufisque au nouveau port.

Enfin dans presque tous les quartiers, decà delà, la vraie maison remplace la case d'autrefois.

Et nous devons mentionner aussi le quartier tout nouveau qui se développe autour de la cathédrale, quartier des élégantes villas, de l'École de médecine, du palais du gouverneur de la circonscription, qui fera bientôt d'une zone de sables désolés le plus attrayant coin de la ville.

Ces transformations considérables ne sont pas seulement agréables à voir, elles constituent croyons-nous un des principaux éléments de la salubrité de la ville. Elles imposent en effet des voiries nouvelles, la disparition des mares, des cours immondes

entre les cases et les gîtes à moustiques sont obligés de reculer devant tant de pierres, de ciment et de jardins.

La culture maraîchère s'est en effet développée énormément aux abords immédiats de Dakar. Cette extension s'est produite du côté du champ de courses, près des plantations de filaos dénommées « Bois de Boulogne ». Et de ceci un double avantage résulte : d'abord Dakar est approvisionné très largement de légumes frais, à tel point que dans la vie courante d'une famille on peut très bien ne pas faire usage de conserves pendant dix mois de l'année; et ces terrains maintenant cultivés, en grande partie nivelés, ne présentent plus de mares. C'est dans cette zone que l'administration avait amorcé des drainages il y a une dizaine d'années. Il faut constater que l'initiative privée a fait au moins autant que les travaux entrepris à cette époque.

L'amélioration de cette partie de la ville est peut-être celle qui a eu le plus d'influence sur la salubrité de l'arsenal. C'est en effet la zone la plus voisine, en direction des vents dominants, séparée seulement par l'avenue Gambetta et les lignes du Dakar-Saint-Louis.

Dans l'ensemble, il apparaît donc un énorme changement dans Dakar qui est, à n'en pas douter, cause de la plus grande salubrité.

II. Enfin si l'arsenal et notre personnel qui y demeure ont bénéficié de ces causes générales, la Marine n'a pas cessé pour cela de continuer la lutte pour son propre assainissement. La tâche a toujours été difficile car les terrains sont sans la moindre pente. Cependant dans notre rapport d'inspection médicale du travail dans l'arsenal de 1929 nous avons signalé les mesures prises à cet égard, celles qui restent à l'étude ou en projet et qu'il est nécessaire de voir réaliser au plus tôt.

Parmi les premières, nous avons noté le nivellement général du terrain et la construction d'égouts cimentés, le comblement des fosses fixes et la destruction des gîtes à moustiques; l'amélioration de l'habitabilité de la villa « Dixmude » et du village laptot. Parmi les secondes, la plus importante est certainement la

réfection du système d'égouts et l'installation d'un château d'eau de mer.

La seule façon d'éviter la stagnation des eaux d'égout, étant donné la très faible pente, est, dans des drains plus gros, d'effectuer des chasses énergiques et répétées.

III. Que disait-on par contre il y a dix ans?

En 1919 le docteur Planque, médecin du service municipal d'hygiène, dans une lettre au commandant de la Marine au sujet de l'assainissement de l'arsenal au point de vue paludisme écrivait «il ne sera obtenu que lorsque celui de la presqu'île de Dakar sera enfin réalisé. Son assainissement définitif est lié à l'assainissement de Dakar.»

En 1919, le médecin de 1re classe Esquier, dans son rapport d'inspection générale signale «qu'en septembre, octobre et novembre 1918, à la visite du matin se présentent 200 hommes dont 150 environ auraient besoin d'être alités (effectif 700)» et que «les navires qui font pendant la mauvaise saison un séjour même de courte durée à Dakar voient éclater à leurs bords de très nombreux et très graves cas de paludisme».

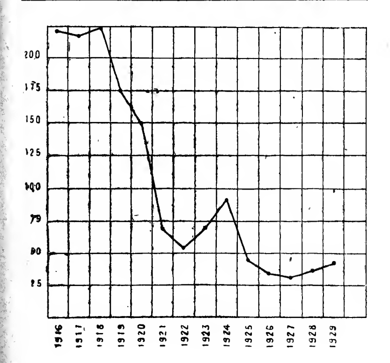
En 1921, le docteur Santarelli écrit: «la malaria, bien que maladie rustique, n'a pas encore complètement reculé devant la civilisation à Dakar».

IV. Les tableaux suivants, extraits des statistiques de l'infirmerie, montrent quelle a été, en concordance avec ces constatations, la très grande diminution du paludisme à la Marine.

Le chiffre de 41 p. 100 que nous avons en 1929 alors qu'il n'a été noté que 30 p. 100 en 1927 n'implique pas absolument une augmentation de la maladie. Il faut tenir compte en effet du diagnostic personnel à chaque médecin, les uns n'admettant comme paludisme qu'une fièvre bactériologiquement confirmée, les autres (avec peut-être plus de raison) se basant sur les signes cliniques, pour déclarer un paludisme que le microscope ne décèle pas toujours.

Paludisme chez les européens à Dakar.

ANNÉES.	EFFECTIF.	1re INVASION.	2e INVASION.	TOTAL.	POUR CENT.
1916.....	130	//	//	284	218
1917.....	289	//	//	615	212
1918.....	669	//	//	1478	220
1919.....	430	275	482	757	176
1920.....	302	164	291	455	150
1921.....	275	53	149	202	73,4
1922.....	191	58	47	105	54,4
1923.....	182	48	78	126	60,4
1924.....	184	77	87	154	83,6
1925.....	170	31	41	72	42,3
1926.....	168	38	19	57	33,92
1927.....	146	31	14	45	30,[illegible]
1928.....	148	36	21	57	38
1929.....	153	23	41	64	41[illegible]



Enfin les formes graves de la maladie ont également diminué avec le nombre de cas et au cours de notre campagne nous avons la satisfaction de ne signaler ni un accès pernicieux ni une bilieuse.

Formes graves du paludisme de 1918 à 1929.

ANNÉES.	EFFECTIF.	ACCÈS PERNICIEUX.		FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.	
		NOMBRE DE CAS.	DÉCÈS.	NOMBRE DE CAS.	DÉCÈS.
1918.....	669	8	8	10	4
1919.....	430	1	1	15	2
1920.....	302	4	3	7	3
1921.....	275	//	//	3	1
1922.....	191	//	//	3	//
1923.....	182	//	//	1	1
1924.....	184	//	//	2	//
1925.....	170	//	//	4	//
1926.....	168	1	1	//	//
1927.....	146	//	//	1	1
1928.....	148	//	//	//	//
1929.....	153	//	//	//	//

V. Nous n'en conclurons pas cependant que le séjour à Dakar est sans risque. En dehors de l'état de maladie confirmée le climat éprouve nettement nos marins.

Nous avons observé à ce sujet 83 hommes en les pesant à leur arrivée et à leur départ, et nous avons constaté chez 80 une diminution de poids après un séjour variant de dix-huit mois à deux ans.

Et nous dirons de suite que cet état n'est nullement attribuable à la nourriture qui, de l'avis, de tous est copieuse et variée.

Observations de 83 hommes au sujet de leur poids d'arrivée et de départ.

Diminution : nombre de cas	80
Augmentation : nombre de cas	2
Stable : nombre de cas.	1
Total de la diminution de poids.................	193 kilogr. 800
Moyenne.	3 kilogr. 670

Répartition.

Diminution de	1 kilogramme :	nombre de cas	....	7
—	2	—	....	11
—	3	—	....	20
—	4	—	....	13
—	5	—	....	5
—	6	—	....	7
—	7	—	....	6
—	8	—	....	2
—	9	—	....	6
—	10	—	....	3

VI. Ce sont ces différentes constatations de l'état sanitaire actuel qui nous ont conduit à des propositions nouvelles au sujet des relèves du personnel et de la durée de séjour dans notre rapport d'inspection générale de 1930. Pour conclure nous ne pouvons mieux faire que de les rappeler :

1° Un séjour de dix-huit mois, égal pour tous, officiers, officiers mariniers, quartiers-maîtres et marins, permet à chacun de rentrer sans avoir trop ébranlé sa santé;

2° Étant donné le peu d'intensité du paludisme, les relèves peuvent se faire en toutes saisons. Ceci est d'un grand intérêt au sujet de la régularité des relèves. Le personnel arrivant de France avec une provision de bonne santé est au moins aussi apte à supporter la saison chaude que celui ayant un an ou plus de séjour.

BULLETIN CLINIQUE.

PALUDISME D'INVASION AU COURS D'UNE CROISIÈRE EN AFRIQUE ÉQUATORIALE. ÉTIOLOGIE – POLYMORPHISME,

PAR M. LE MÉDECIN PRINCIPAL E. NIVIÈRE
ET M. LE MÉDECIN DE 1re CLASSE SIMON.

Au cours d'une croisière effectuée en février-mars 1930 sur les côtes de l'Afrique occidentale et équatoriale française par des bâtiments appartenant à la première escadre légère, un certain nombre de cas d'affections fébriles présentant des caractères du paludisme d'invasion nous ont paru offrir quelque intérêt et mériter d'être publiés.

Le *Lamotte-Picquet*, le *Primauguet*, la *Panthère* et le *Guépard*, ayant quitté Toulon le 17 janvier, touchèrent Casablanca et passèrent quelques jours à Dakar d'où le *Primauguet* fut détaché aux Antilles.

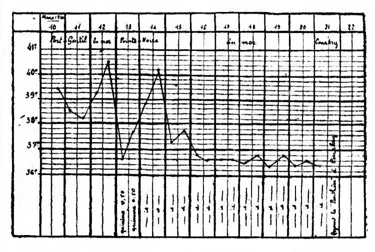
Les trois autres bâtiments quittèrent Dakar le 5 février pour y revenir le 25 mars, après avoir visité tous les ports français de l'Afrique occidentale et de l'Afrique équatoriale : Conakry, Grand-Bassam, Lomé, Cotonou, Duala, Libreville, Port-Gentil, Pointe-Noire, et de nouveau Conakry.

C'est le 10 mars à Port-Gentil (Gabon) qu'apparut à bord de la *Panthère* un premier cas d'embarras gastrique fébrile dont la courbe de température attira aussitôt notre attention.

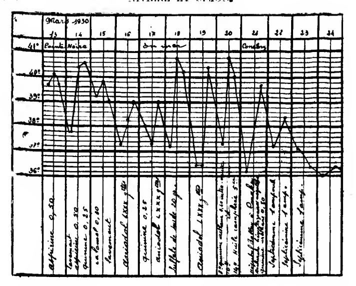
L'éclosion de huit cas analogues sur la *Lamotte-Picquet* et les deux contre-torpilleurs s'échelonne entre le 13 mars et le 2 avril.

Nos observations :

Observation I. — H. M..., matelot-canonnier de la *Panthère*, présente le *10 mars* au mouillage de Port-Gentil des symptômes d'embarras gastrique fébrile, attribués d'abord à un coup de soleil, assez intenses pour motiver le transfert du malade à l'infirmerie du *Guépard*, dont l'un de nous est médecin-major. Fièvre intermittente, splénomégalie, pas d'examen de sang (absence de laboratoire).



Observation II. — H. J..., matelot mécanicien du *Lamotte-Picquet*. Début brusque par courbature fébrile, céphalée, vomissements, constipation, lombalgie, toux, sans frissons. L'absence de laboratoire ne permet ni hémoculture, ni recherche de l'hématozoaire, ni du colibacille, ni formule leucocytaire. Hépato et splénomégalie, amaigrissement, asthénie, dyspnée sans symptômes pulmonaires. Hospitalisé à l'hôpital Ballay à Conakry du 21 mars au 8 avril 1930, date de son rapatriement par paquebot en vue de son envoi en congé de convalescence. Le 21 mars, recherche de l'hématozoaire négative. Sorti avec le diagnostic de fièvre typhoïde légère en dépit de la brusquerie du début et de la courte durée de la période fébrile : dix jours. Il n'a d'ailleurs été fait ni hémoculture, ni sérodiagnostic.



Observation III. — M. G..., matelot-gabier du *Guépard*, fièvre ı termittente, rechute, pas d'examen du sang.

Observation IV. — D. R..., matelot sans spécialité du *Lamotte-Ꭵ cquet*, ayant fait à l'âge de 11 ans un court séjour dans la région ‹ › Fez.

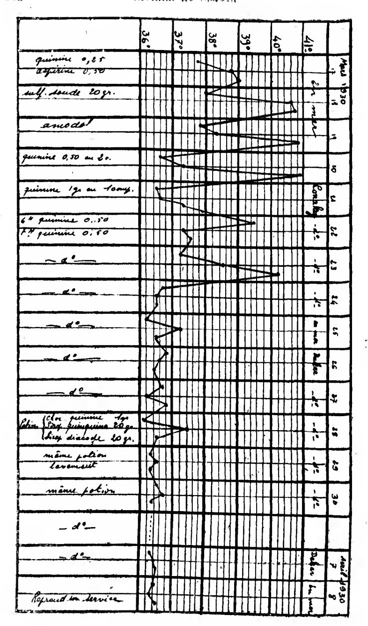
Fièvre intermittente, du type quotidien, splénomégalie, anémie ˌ rononcée. Pas d'examen du sang (en mer). Convalescence pro- ·ngée, perte de poids de 6 kilogrammes.

Hospitalisé à Saint-Mandrier du *23 juillet* au *15 septembre 1930 ı our paludisme secondaire*. Forme cérébro-méningée. Rate percutable, ·on douloureuse, à peine palpable sous le rebord costal. Examen ·adioscopique de l'appareil pleuro-pulmonaire négatif. Examen du ·ang pratiqué au laboratoire de l'hôpital de Sainte-Anne le *23 j. illet* : «présence de schizontes (falciparum? vivax?), il n'a pas été c celé de formes évoluées». Traité par quinine-uréthane, potion ·ı chlorhydrate de quinine, arrhénal; gain de poids, proposé pour u·ı congé de convalescence.

Observation V. — A. Y..., matelot radiotélégraphiste du *Lamotte-Ꭵ icquet*, fièvre intermittente, urticaire, splénomégalie, anémie pro- n ncée. Recherche de l'hématozoaire négative, rechute, convales- ·. nce prolongée, perte de poids de 4 kilogrammes.

	36°	37°	38°	39°	40°	41°		
1ère Entrée quinine 0.50								Mai 1930 17
quinine 0,50							En mer	
d°								18
d°								
d°							En mer	19
d°								
d°								20
d°								
d°							Conakry	21
d°								
d°							-d-	22
d°								
							-d-	23
Exempt de quart de nuit							-d-	24
2ème Entrée							Dakar	Juin 1930 3
Quinine 0,50								
d°							-d-	4
d°								
d°							-d-	5
d°								
d°							-d-	6
d°								
d°							-d-	7
d°								
de							En mer	8
d°								
d°								9
d°								
Exempt de quart de nuit								10

Graphique de l'Observation III.



Graphique de l'Observation IV.

36° 37° 38° 39° 40° 41°

Mars 1930

20 — 1ère Entrée
aspirine 0,50

21 — aspirine 0,50
soir frottis Hq. Bailey négatif

22 — quinine 0,25

23 — quinine 1 gr. en 2 comp.

24 — quinine 0,50
lavement

25 — quinine 0,50
pot. acetate d'amm.

26 — - urticaire -
pot. chlorure calcium

27 — urticaire — même pot.
chlor. quinine 1 gr.
pot. sirop quinquina
sirop diacode 20 gr.

28 — urticaire
même potion

— d° —

Avril 1930

6 — — d° —
Reprend son service

22 — 2ème Entrée
accès typique le soir
quinine 1 gr en 4 c.

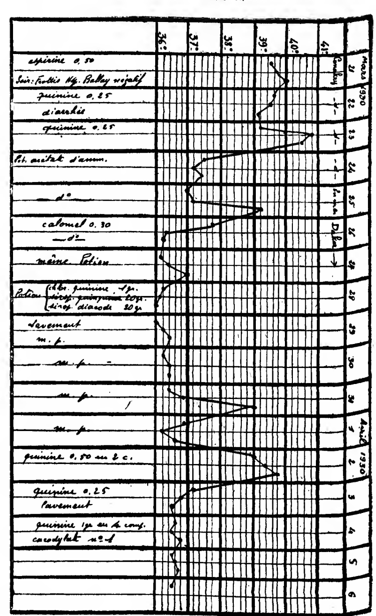
23 — d°

24 — d°

25 — d°

26

Graphique de l'Observation V.



Graphique de l'Observation VI.

36° 37° 38° 39° 40° 41°

Mars 1930: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31

Avril 1930: 1, 2, 3, 4, 5, 6

aspirine 0,50

quinine 0,25

lavement purgatif

quinine 1 g.

aniodol

calomel 0,20

quinine 1 g. en 2 c. le matin
notée hôtel ... Rochambeau Dakar; négatif

quinine uréthane 0,80 gr. 2
injections intra-musculaires le soir

Hôpital de Dakar
inj. quinoforme 0,50
quinine 0,25 n° 4 per os

inj. quinoforme 1 g. {0,50 le matin / 0,50 le soir}
aspirine 0,50

Solution de Bourget - lavement 300 gr.
quinine 0,25 n° 4
inject. quinoforme 0,50 le soir

— id — moins le lavement

quinine 0,25 n° 4
solution de Bourget
lavement

quinine 0,25 n° 4
solution de Bourget
lavement

— id —

quinine 0,25 n° 4
Stovarsol 0,25
Solution de Bourget

Exeat

Graphique de l'Observation VII.

Observation VI. — P. H..., matelot-mécanicien du *Lamotte-Picquet*, fièvre intermittente, splénomégalie, asthénie et anémie intenses, rechute, convalescence prolongée, perte de poids de 4 kilogrammes.

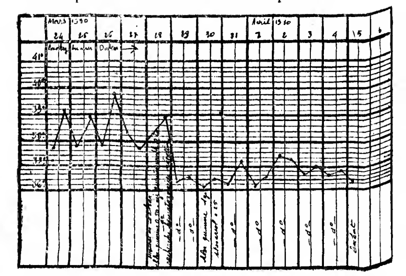
Observation VII. — J. R..., enseigne de vaisseau de 2e classe, du *Lamotte-Picquet*. Début le *21 mars* par céphalalgie frontale, nausées, vomissements. Le lendemain matin fièvre élevée sans frisson. Sensibilité épigastrique, nausées, constipation. Chute de la température le *24*, puis accès intermittents du type tierce, splénomégalie, amaigrissement, anémie. Hospitalisé à Dakar du *28 mars* au *5 avril*. Examen du sang le *29 mars* (température 38°6) : plasmodium falciparum.

Formule leucocytaire :

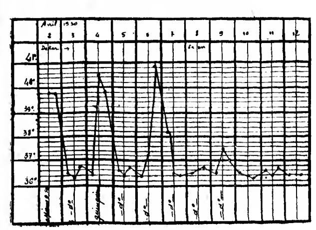
Polynucléaires	63 p. 100.
Eosinophiles	1,5 —
Grands mononucléaires	22 —
Moyens mononucléaires	13,5 —

Exeat le *5 avril* avec le diagnostic suivant : paludisme, forme tropicale.

Observation VIII. — G. A..., matelot-cuisinier du *Guépard*. Fièvre rémittente, puis un accès, recherche de l'hématozoaire négative. Hospitalisé à Dakar du *28 mars* au *5 avril*, sorti avec la mention suivante : «L'allure clinique de l'affection permet de considérer que ce malade a bien été atteint de paludisme.»



Observation IX. — C. J..., matelot-électricien du *Lamotte-Picquet*. Accès francs du type tierce. Sclérose mixte des tympans, hypoacousie, bourdonnements, quinine à dose modérée.



Étiologie. — Tous les cas envisagés sont donc apparus pendant une période de trois semaines consécutive à un séjour d'une semaine au Cameroun à Duala, où le *Lamotte-Picquet* était amarré à quai et les contre-torpilleurs embossés en rivière, et à de très courts mouillages à Souellaba, Libreville, Port-Gentil et Pointe-Noire.

Des mesures préventives avaient été prises : absorption obligatoire quotidienne de vingt-cinq centigrammes de chlorhydrate de quinine sous forme de comprimés depuis l'arrivée à Conakry le *7 février* jusqu'à l'arrivée à Duala le *27 février*, de cinquante centigrammes ensuite; usage obligatoire des moustiquaires. Le paludisme existe à l'état endémique sur toute cette côte d'Afrique, la proportion des différentes variétés de moustiques étant en général la suivante : culex 25 p. 100, anophèles 25 p. 100, stégomya 50 p. 100. Nous avions trouvé à Dakar la saison sèche, agréable, avec le régime régulier des alizés du N.-E.; en Guinée, sur la côte d'Ivoire, au Togo et au Dahomey la plus longue des saisons sèches, chaude; aucun moustique. Au Cameroun et au Gabon au contraire c'était la fin de la première saison des pluies, la chaleur était lourde, humide, pénible, avec des orages nocturnes splendides et quelques tornades; de très rares moustiques y avaient été signalés le soir à terre, mais aucun n'avait été constaté à bord.

Dans les mouillages forains les permissionnaires rentraient en général à bord avant la nuit, à Duala au contraire l'heure de rentrée était fixée à minuit. D'autre part, certains de nos malades ont avoué n'avoir pas pris régulièrement leur quinine préventive, et l'un d'eux (obs. I.) étant en état d'ivresse, avait passé une nuit dans un pré à Duala. On admet en général que la période d'incubation du paludisme varie entre sept et quinze jours. Il semble donc que ce soit au séjour à Duala qu'il faille imputer la contamination.

Un autre fait permet de corroborer cette opinion, c'est que le pétrolier *Me-Kong*, qui de Dakar a rallié directement le mouillage de Souellaba sans remonter à Duala et n'a touché ensuite que Port-Gentil et Conakry, n'a signalé aucun cas analogue.

Diagnostic. — Les auteurs s'accordent à reconnaître que le paludisme de première invasion affecte différentes formes et que la présence du parasite est inconstante. Si parfois la fièvre intermittente s'établit d'emblée, en général il s'agit plutôt d'un embarras gastrique, caractérisé par une fièvre rémittente simple, avec anorexie, nausées, vomissements, état saburral des voies digestives, rate hypertrophiée, douloureuse, teint subictérique, légère congestion du foie, urticaire, anémie. Cette fièvre d'invasion cède rapidement à la quinine, ou bien affecte bientôt le type intermittent. La fréquence de l'urticaire et celle des rechutes survenant une dizaine de jours après la défervescence nous ont été signalées à Dakar.

Or nous retrouvons chacune de ces formes dans nos observations : fièvre rémittente (obs. II, III, IV, V, VIII); fièvre intermittente d'emblée (obs. I, VII, IX); fièvre intermittente secondaire (obs. IV, V, VI); rechutes (obs. III, V, VI); urticaire tenace (obs. V).

Parmi les examens du sang périphérique prélevé au début d'un accès qui ont pu être faits, un seul (obs. VII) a été positif. L'absence de microscope à bord et la brièveté de certaines escales nous ont souvent empêché soit d'effectuer la recherche de l'hématozoaire et de déterminer la formule leucocytaire, soit de renouveler ces examens. Mais l'hématozoaire a été trouvé en France dans le sang d'un malade (obs. IV) quatre mois plus tard.

La dengue aurait pu être incriminée, stegomya et phlébotomes ayant été signalés à terre, mais la dengue est caractérisée par une courbe de température, de la céphalée, des douleurs articulaires, une éruption, l'échec du traitement par la quinine, que nous ne retrouvons pas dans nos cas.

Le typhus récurrent, avec ses périodes fébriles et apyrétiques alternées, ne peut être incriminé bien que le spirille d'Obermeier n'ait pas été recherché. Nos hommes n'étaient pas porteur de poux. Il ne s'agissait pas non plus de grippe, puisque nos malades n'ont présenté ni rhino-pharyngite, ni manifestations pulmonaires, et que l'affection ne s'est pas propagée.

Traitement. — Nous avons utilisé suivant les cas, soit le chlorhydrate de quinine en cachets à la dose de 1 gramme à 1 gr. 50, soit les injections intra-musculaires de quinine-uréthane à la dose de 0,80 en deux fois, soit celles de quinoforme à la dose de 1 gramme en deux fois. Les laxatifs, le calomel, l'aniodol, les lavements, nous ont permis de lutter contre l'embarras gastrique; l'acétate d'ammoniaque, l'huile camphrée contre la dépression; le stovarsol, la quinine en potion associée au sirop de quinquina et au sirop diacode, le cacodylate de soude, nous ont rendu les plus grands services pendant la convalescence. Sur les conseils de nos camarades du corps de santé des troupes coloniales, auprès de qui dans toutes les escales nous avons trouvé l'accueil le plus cordial, nous n'avons jamais donné, à titre thérapeutique, de la quinine en comprimés; il résulte, en effet, des études faites en particulier au laboratoire de l'hôpital de Duala, par le pharmacien-chimiste commandant Guichard, que ces derniers, dans les pays chauds, s'ils ne sont pas conservés à l'abri de l'air, deviennent vite insolubles. L'ingestion de fortes doses de quinine a toujours été bien tolérée (sauf dans le cas spécial de l'obs. IX), à condition d'être accompagnée d'un liquide sucré ou de quelques gouttes de laudanum ou d'élixir parégorique.

Conclusion. — Bien que nous n'ayons enregistré que deux résultats positifs de recherche de l'hématozoaire dans le sang périphérique, nous croyons que l'étude de ces quelques observations, l'allure clinique, les courbes thermiques, la congestion splénique, l'action de la quinine, nous permettent de considérer ces affections comme des formes de paludisme d'invasion.

GASTROPATHIE NEURO-VÉGÉTATIVE, DE « CHOC »,

par M. le Médecin principal CAMBRIELS.

Nous ne voulons qu'illustrer d'un nouveau cas le chapitre des troubles neuro-végétatifs, dont l'importance s'affirme de plus en plus grande, mais qui n'occupe encore pas, en pathologie, la place que les recherches les plus récentes semblent devoir lui assigner.

Le «sympathique», avec les glandes endocrines, dont il est plus que jamais impossible de le disjoindre, constitue en effet un système physiologique irréductible, s'étendant à tout l'organisme, d'un équilibre parfaitement établi, et dont la déficience, passagère ou délinitive, participe à la grande majorité des cas pathologiques, quand elle ne les commande pas entièrement.

Du terreau organique, où ce système nerveux inférieur règne, naît et monte l'harmonie nécessaire à la bonne marche des fonctions supérieures, du système nerveux de relation, de l'intelligence, du psychisme..., à telle enseigne que les psychonévroses peuvent être aujourd'hui considérées comme une manifestation du déséquilibre de l'«affectif», dont les racines plongent et se nourrissent au terrain «végétatif».

C'est assez dire l'étendue du champ sympathique, dont la relation suivante, si elle n'en éclaire qu'une étroite zone, démontre cependant la vigueur et l'ampleur des réactions morbides :

L'ouvrier Mariot G..., âgé de 40 ans, de l'arsenal du Mourillon (Toulon) venait se plaindre à nous, en *avril 1930*, de troubles gastriques violents qui duraient depuis un mois environ, consistant en douleurs vives, sensation de tension, de lourdeur, de ballonnement au creux épigastrique, avec une propension invincible, sinon au sommeil, du moins à une somnolence profonde, et l'irrésistible besoin de s'allonger après chaque repas; car «à ce moment, disait-il, je sens que petit à petit, ma tête se vide»; sa face alors se congestionne, et de violents coups frappent sa tempe gauche qu'enserre

bientôt une forte, très forte, très violente migraine. En même temps, s'il comprime son estomac pour en atténuer le gonflement qui l'oppresse «et l'essouffle», ses doigts sont repoussés par de violents battements régulièrement cadencés, dont la découverte l'a, d'ailleurs, singulièrement impressionné. Ce syndrome « post-prandial » se reproduit entièrement deux heures après qu'il a mangé, quelle que soit l'importance du repas, et dure de deux à trois heures. La fin de ces crises est chaque fois annoncée par des sueurs assez abondantes des extrémités, de la face, et quelques frissons. Ni renvois, ni vomissements, ni constipation, ni diarrhée.

Dans l'intervalle, le malade éprouve une assez grande fatigabilité à tout effort; il est préoccupé, anxieux, s'isolerait volontiers; il appréhende, maintenant, qu'il ne soit trop tard pour guérir, et envisage avec terreur les repas à venir; il n'a cependant encore jamais refusé de s'alimenter; dort assez profondément, sauf les nuits où les pulsations aortiques épigastriques se prolongent et le tiennent éveillé jusqu'à l'aube, et l'état général est satisfaisant; son inquiétude, son hyperémotivité restent dans les limites d'une réaction mentale logique, sans discordance.

A l'examen direct, l'estomac attirait, *a priori*, notre attention; et nous avouons notre étonnement de ne l'avoir point alors trouvé largement dilaté ou lourdement ptosé; des troubles d'atonie dans la station gastro-abdominale nous paraissaient suffisants à créer un syndrome analogue d'irritation nerveuse mécanique par les tiraillements exercés sur le plexus sympathique. La céphalée opiniâtre, térébrante, pouvait, à la rigueur, s'expliquer, dans cette hypothèse d'«hypotension abdominale» par l'excitation toxique réflexe cérébrale, née des fermentations secondaires dues au retard dans l'évacuation du chyme.

Mais la grande courbure était, dans la station debout, au-dessus de l'ombilic, et remontait encore, dans la station horizontale, de trois travers de doigt. On ne notait pas de chute du ventre et la résistance de la paroi abdominale était normale. L'estomac ne clapotait, à la chiquenaude ou à la secousse vive, ni après le repas (deux heures après), ni à jeun.

La palpation appuyée et la pression épigastriques à jeun, comme après le repas, mais surtout après le repas, étaient vivement ressenties par le malade, chez qui la manœuvre de Chilaïditi était particulièrement douloureuse. Etaient particulièrement sensibles aussi les points de Leven péri et para-ombilicaux. Et cette susceptibilité

douloureuse gastrique et périgastrique laissait entrevoir la possibilité d'une hyperchlorhydrie plus ou moins ancienne, ou même seulement intermittente. Il ne s'agissait certainement pas d'hyperchlorhydrie sthénique : l'appétit diminuait chaque jour; les repas provoquaient la crise au lieu de la calmer; aucune régurgitation acide; aucun vomissement; pas de brûlures vraies. Mais l'hypersécrétion rythmée, post-prandiale, la «crise» hyperchlorhydrique était plus plausible, avec la céphalée concomitante, l'irradiation réflexe «solaire» et la gêne et la lourdeur épigastriques qu'entraînent peu à peu les efforts de la musculature contre un spasme pylorique rebelle au passage d'un chyme trop acide. Il manquait cependant chez notre malade un symptôme qui ne fait jamais défaut chez les hyper-sécréteurs intermittents : le pyrosis, avec rejet plus ou moins abondant de matières acides.

Un repas d'épreuve de 300 grammes de thé + 60 grammes de pain, nous donna d'ailleurs le résultat suivant :

A = 2 grammes,
H = 0,50,
F = 0,20,

formule de chymisme gastrique normal.

Ce n'est cependant pas cet élément négatif qui nous fit rejeter d'emblée la possibilité d'une hyperchlorhydrie, mais l'examen que fit, de l'estomac de notre sujet, M. le professeur Le Coniac, médecin-chef des services de radiologie de l'hôpital Sainte-Anne, qui concluait à la «kinésie et au tonus normaux» de cet organe. Car si nous éliminions alors l'hypothèse de l'«hyperchlorhydrie», c'était moins comme facteur d'irritation locale de la muqueuse gastrique (pathogénie de la douleur d'estomac sévèrement battue en brèche aujourd'hui d'ailleurs), que comme excito-motrice de la musculature et génératrice des spasmes douloureux.

Les réactions douloureuses qu'accusait le malade à la palpation gastrique et périgastrique ne naissaient donc peut-être pas de l'organe même; et le cortège des autres signes, à y regarder d'un peu plus près, s'écartait d'un «ensemble» purement dyspeptique, qu'il fût hyperchlorhydrique hypertonique, et même hypotonique. L'abattement du malade en période digestive était trop profond; l'inhibition trop marquée; la tendance narcoleptique trop brutale et en désaccord avec l'éréthisme vasculaire satellite.

La sensibilité para-ombilicale, en particulier, nous aiguillait

vers une sympathalgie solaire, que traduisaient à leur tour les battements aortiques épigastro-abdominaux.

L'impression pénible de tension, de ballonnement au creux épigastrique ne pouvait-elle pas être due à une forme cyclique de troubles moteurs par relâchement, parésie, du «pneumo-gastrique» sous l'influence prédominante du «sympathique»?

Ce n'était donc pas le système cérébro-rachidien qui souffrait; et la coexistence de troubles nombreux et de premier plan à distance, sans lésion organique sous-jacente appréciable, mais que, seul, le processus digestif suffisait à mettre en branle, donnait au tableau la couleur d'une gastro-névrose.

Nous souvenant alors que «le plus grand nombre de gastropathies vraies ont une cause extra-gastrique» et que, quelque paradoxal que paraisse cet avis, «les lésions uniquement gastriques interviennent dans un sixième seulement des cas»[1], nous pensâmes à un complexe digestif neuro-végétatif.

Quelques auteurs[2] ont assez récemment admis une pathologie hypersympathicotonique de l'estomac, avec évacuation lente du chyme, douleur à la palpation épigastrique et abdominale, battements artériels, palpitations, etc. Mais notre malade présentait en outre quelques symptômes de la série vagotonique, un réflexe oculo-cardiaque positif :

$$\text{R. O. C.} = 80 - 70$$

en plein accès post-prandial, des sueurs abondantes terminales et une migraine plutôt «rouge» ce qui compliquait le problème.

La tension au Pachon était toujours à 15-8-I. O. = 4, pas d'hypotension vasculaire.

Il va sans dire que l'examen complet du malade nous avait permis d'écarter toute affection rénale à retentissement cardio-vasculaire; ou purement cardiaque; ou aortique.

Aucune intoxication antérieure.

Pas d'urémie.

Aucun signe, oculaire, moteur (tremblements) ou tout autre de la série thyrotoxique ne nous permettait d'assimiler ces orages digestifs à un syndrome de «dysthyroïdie pure» ou de para-dysthyroïdie.

Nous étions donc en présence d'un déséquilibre fonctionnel neuro-végétatif.

[1] Société de médecine de Paris (23 octobre 1909), Pron L.

[2] Lenoir, Raymond, Guillaume.

Etait-il plus particulièrement para-sympathique ou sympathique? Nous ne nous sommes pas obstiné à répondre à cette question, découragé par les opinions contradictoires des plus récents auteurs sur ce sujet :

La série des tests et épreuves pharmacodynamiques ou purement physiologiques d'exploration du neuro-végétatif est beaucoup trop étendue pour qu'on puisse leur accorder une spécificité définitive; Laignel-Lavastine[1] les a violemment critiqués, leur déniant en somme toute valeur. A quoi bon ces recherches d'ailleurs, admis le principe que toute «sympathose» traduit une perturbation dans la «fonction neuro-végétative» et que, quelle qu'en soit la cause, émotion, commotion, infection, intoxication, dysendocrinie, terrain constitutionnel, le fait essentiel reste : le déséquilibre. La localisation didactique sur le «vague» ou le «sympathique» ne fait que traduire en plus ou en moins la variation des deux plateaux de la même balance, qui furent trop longtemps opposés l'un à l'autre.

En particulier, chez notre malade, le R. O. C. + *i f*, les vertiges, la narcolepsie, l'hémicrânie avec rougeur de la face paraissaient d'ordre vagotonique; mais ses douleurs gastro-abdominales, le ballonnement gastrique, l'éréthisme aortique, plaidaient la cause «solaire».

Notre diagnostic fut donc :

«Syndrome fonctionnel neurovégétatif gastrique» et nous ajoutions, pour comprendre dans la «définition» tous les éléments : «à caractère amphotone» ou «neurotone intriqué» [2]. Même ainsi formulé, le diagnostic restait incomplet.

S'agissait-il, en effet, d'une forme acquise ou constitutionnelle? la question était de taille, puisque la thérapeutique en dépendait, ou seulement symptomatique dans un cas, ou peut-être victorieusement curative, dans l'autre.

Pas d'hérédité similaire chez le malade; aucun trouble analogue avant les atteintes actuelles. Dans l'enfance, aucune affection qui ait pu sensibiliser son système nerveux organique. Il ne présentait en période normale, d'autre part, aucun des signes capitaux de l'«émotif» de Dupré (ni troubles moteurs, ni troubles vaso-

[1] *Revue de médecine 1914-1915* (p. 07).

[2] Gorecki. *Polska Gazeta* (t. V, 1926). — Bard. *Nouveau Traité de médecine*, 1927, page 44. — Guillaume. *Endocrinologie* (t. II, 1929).

sécrétoires, ni tachycardie, ni variations anormales de la T. A., etc.). Un peu d'anxiété, oui, depuis quelque temps, surajoutée à ses crises douloureuses; mais fruste, peu accusée, fugace, en tous cas, anxiété de retentissement; effet, et non point cause; anxiété-symptôme mais pas syndrome anxieux chez un affectif constitutionnel.

Rien ne nous autorisait à considérer l'affection en cause comme un épisode de névrose végétative *essentielle.*

Nous pensâmes alors à *un état acquis* de «sympathose» réflexe dont l'origine restait à découvrir.

Or, l'hémicrânie violente, aiguë, qu'accusait le malade, se présentait dans le tableau morbide du syndrome fonctionnel neuro-végétatif comme un élément insolite, étranger, anachronique. Certes, des troubles vaso-moteurs d'ordre vago ou sympathotoniques entrent en jeu dans le processus d'une migraine rouge, ou blanche; mais la migraine ne constitue pas, à proprement parler, le reflet, le symptôme d'un dysfonctionnement sympathique. Et ce signe était ici, pourtant, au premier plan, signe vedette, autant pas son intensité que par la régularité de son apparition, à caractère franchement cyclique, sous l'aspect d'accès francs, à déclenchement et à apogée nettement post-prandiaux.

La sensation de vide dans la tête qui l'accompagnait, l'impression de pseudo-mal de mer avec vertiges, traduisaient-elles, ou paraissaient-elles traduire le désordre passager et discontinu du système vaso-moteur, dans la forme vago-tonique.

Mais la bouffée brutale et soudaine d'hémicrânie, ce retour cadencé d'épilepsie migraineuse accompagnée du battement violent d'une petite artère temporale dure et serrée, cet état spasmophilique, «paroxystique», *en relation directe avec le processus d'assimilation alimentaire* ressemblerait étrangement à l'expression réflexe d'un choc colloïdoclasique, comparable à un accès d'asthme ou d'urticaire.

Dès lors, ce drame digestif, ébranlement épisodique du système neurotonique, nous parut traduire par la présence de ce «signal symptôme», pourrais-je dire, l'apport d'éléments irritants ou toxiques, et le déséquilibre survenu dans les élaborations humorales d'assimilation gastro-intestinale.

Cette affection gastro-névrosique en apparence «sine materia», dont le symptôme migraine (c'est-à-dire douleur par irritation réflexe) nous conduisait à soupçonner une cause, une épine irritative, déchaînante, «colloïdoclasique», n'était donc que l'écho, la vibra-

tion par répercussivité élective, la réponse violente et troublée du système neuro-végétatif à une anaphylaxie entérale.

Le critère thérapeutique devait confirmer ce diagnostic.

Le malade fut, dès les premiers jours, mis au repos, à l'abri de la lumière, et à la diète hydrique absolue. Les accidents aussitôt se modifièrent; le rythme en fut brisé; leur caractère cyclique disparut; l'hypéralgie gastrique, provoquée surtout, l'éréthisme vasculaire, la migraine, persistèrent, mais très atténués, paraissant seulement prolonger en ondes plus larges et plus calmes les remous saccadés des jours précédents.

Plus de flammes vives, mais sous la cendre encore le feu couvait; le système nerveux organique restait sensibilisé et prolongeait la réaction.

A ce moment, un élément psychique de découragement, d'excitation, intervint : le malade ne supportait que très difficilement la cure d'immobilisation et d'isolement; nous dûmes user de bromure de potassium qui, à petites doses, du reste, 0,60 centigrammes par jour, acheva de le calmer entièrement.

Nous notions donc une première amélioration nette par une alimentation dépourvue d'antigènes.

Mais le malade était à jeun depuis cinq jours et nous ne pouvions décemment prolonger cette expérience diététique. Il fallait, en reprenant l'alimentation, songer à la carence digestive et raréfier les occasions de «choc» par une meilleure assimilation albuminoïde en particulier.

Le malade fut donc :

1° Mis à un régime végétarien, peu à peu augmenté de fruits et de viande rouge très grillée, à l'exclusion, cela va sans dire, de lait, d'œufs, de chocolat, de coquillages, charcuterie, gibier, fromages fermentés, fraises, figues, épices, etc., tous aliments particulièrement susceptibles de «pouvoir décbaînant».

2° Activité au point de vue hépatique par l'absorption, au réveil à jeun, dans un demi-verre à boire d'eau de Vicby-Célestins ie au bain-marie, d'un paquet de :

Peptone de Witte..........................	3 grammes.
Sulfate de magnésie, réglisse	2 grammes.

Soumis matin et soir à un massage à sec, au gant de crins

des régions hépatique et dorso-lombaire; mis au repos allongé pendant une heure, après chaque repas (2 par jour).

Et 4° Pendant cette reprise alimentaire, pour tenter une désensibilisation générale, nous donnions, une demi-heure avant le repas, un cachet de :

Peptone fraîche polyvalente.............	0,50 centigramme.

suivi d'une petite cuillerée à café de lait non bouilli.

Après dix jours de ce traitement strictement observé, la migraine réapparaît peu à peu, suivie des phénomènes digestifs habituels (ballonnements, douleurs, etc.) et le syndrome se reconstitue au complet, avec de nouveaux paroxysmes typiques.

Sans rien retrancher alors du régime alimentaire, nous supprimons les cachets de peptone et les remplaçons par :

a. XL gouttes de la mixture :

Teinture de belladone..................	10 grammes.
Teinture de sauge......................	5 —

à prendre à 10 heures du matin.

et *b.* 3 granules de génésérine par jour, à prendre à 11 heures, 16 heures et 22 heures.

Aucun résultat appréciable ne s'ensuit après dix jours.

C'est à ce moment, qu'ayant mis en œuvre à la fois les deux thérapeutiques, l'une théoriquement désensibilisante, l'autre sédative du système neuro-végétatif, presque aussitôt et brusquement, comme à la faveur d'un traitement spécifique, en deux jours, tout rentra dans l'ordre.

Depuis trois mois, aucune récidive ne s'est produite et le malade continue encore le même traitement à la cadence de cinq jours par semaine et de trois semaines par mois.

Que conclure et quels enseignements tirer de cette observation?

1° D'abord, elle *démontre* en quelque sorte les relations de l'hémoclasie et du système sympathique.

Sous quelle forme? La «susceptibilité anaphylactique» est-elle ici «provoquée, traduite ou simplement accompagnée» par le déséquilibre neuro-végétatif? Nous ne saurions apporter à cette

question une réponse nette, car bien des éléments de ce problème nous restent inconnus, entre autres l'influence endocrinienne, et d'un point de vue beaucoup plus général, la vraie nature des «chocs» reste totalement obscure, de même qu'on ignore le motif anatomo-pathologique ou humoral du déséquilibre brutal vago-sympathique.

Nous pencherions cependant plus volontiers, dans le cas qui nous occupe, vers la prédominance de l'influence végétative, sur le phénomène colloïdoclasique, parce que les troubles persistaient et reparaissaient après le «sublata causa» (diète hydrique et élimination de toute albuminurie antigène).

Il est vrai que les exemples sont nombreux d'ébranlement durable, continu, du système sympathique après la suppression de la cause indéniable, irréfutable du désordre nerveux (*commotion*, dans le syndrome *subjectif* des traumatisés du crâne, sans lésions organiques apparentes, *infections*, *intoxications* chez les *convalescents*, affligés cependant de séquelles fonctionnelles neurovégétatives longtemps après leur guérison).

Quelle que soit la conception de l'inter-action des deux processus pathologiques, et quelque opinion que l'on puisse avoir sur la primordialité de l'un d'eux, en *clinique*, et c'est là le deuxième enseignement de notre observation, le syndrome sympathique est prévalent. Il prend dans certains cas, pour traduire, pour objectiver ou pour accompagner la tare irritative (alimentaire, dans le cas présent) dont il peut presque complètement cacher la symptomatologie, une importance excessive, chez notre malade, l'élément migraine seul pouvait laisser soupçonner une épine anaphylactique, parmi tout le fracas de l'orage.

Mais il fallait en découvrir toute la valeur neurotonique.

Il faudra donc toujours s'efforcer de remonter haut dans la pathogénie, ou plutôt dans l'histoire de ces désordres nerveux végétatifs, et chaque fois qu'il pourra s'agir de colloïdoclasie, se souvenir qu'une thérapeutique unilatérale serait en complet désaccord avec les récentes découvertes cliniques (Tinel et Sautenoise, Nast, Pagniez, Pasteur, Vallery-Rodot) relatives au «complexe hormono-neuro-ionique», dont notre cas n'est qu'une nouvelle confirmation par la preuve qu'il nous apporte :

1° De l'interaction des deux groupes colloïdoclasie + neurosympathie;

2° Et quelle que soit la prévalence de l'un d'eux, de l'indica-

tion absolue d'une double action thérapeutique simultanée, à savoir :

a. Désensibiliser;

b. Déneurotoniser.

EXTRAITS DES COMPTES RENDUS
DU Vᴱ CONGRÈS INTERNATIONAL
DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

(LONDRES, 6-11 MAI 1929.)

I

Conclusions du Rapport de M. le Médecin général O DARD et de M. le Médecin lieutenant-colonel SCHICKELÉ **sur les évacuations sanitaires par eau et par air.**

I. LES ÉVACUATIONS PAR EAU.

Les évacuations par eau empruntent la voie marinière (voies d'eau intérieures) ou la voie maritime (voies d'eau extérieures).

A. *Voie marinière.* — La voie marinière comprend des voies d'eau naturelles (fleuves, rivières, lacs) et les voies d'eau artificielles (canaux).

Les voies d'eau naturelles ont une direction fixe et un cours invariable les acheminant vers la mer. Elles sont conditionnées par le système géographique (bassins fluviaux) et subissent les influences météorologiques (crues saisonnières, gelées hivernales, etc.).

Les voies d'eau artificielles relient les bassins entre eux et sont navigables en permanence. Elles nécessitent des travaux d'art avec intervention obligatoire d'écluses et un système d'alimentation en eau.

Le service de santé utilisera pour ses évacuations les bateaux en usage sur la voie marinière après aménagement convenable.

La voie d'eau exploitée devra passer au voisinage des formations sanitaires desservies.

Le rendement est encore faible mais pourra augmenter avec le perfectionnement du halage mécanique.

Les bateaux peuvent circuler isolément ou en convois.

Le transport par eau convient aux évacués graves déjà traités.

L'exploitation se fera dans le cadre général de l'emploi des voies d'eau par les armées.

B. *Voie maritime.* — La voie maritime peut être employée en cas d'opérations militaires :

Sur le sol national;

Sur le même continent ou des continents rapprochés;

Sur mer;

Sur des continents lointains (expéditions coloniales);

Sur le sol national, les évacuations maritimes complètent les évacuations terrestres ou aériennes ou se subsituent à elles pour relier entre eux des ports de la métropole.

Dans les guerres continentales, les évacuations par mer se feront au profit de corps expéditionnaires.

Tout d'abord, des navires-hôpitaux pourront se substituer aux formations sanitaires non encore débarquées ou hors d'état de fonctionner.

Dans cette éventualité, il vaut mieux disposer de petits navires rapides, organisés chirurgicalement qui traiteront en naviguant vers leur base après s'être chargés à bloc.

Si la distance à la base est trop grande on pourra utiliser une base intermédiaire.

La guerre maritime se prête peu en haute mer à l'intervention d'un navire-hôpital, sauf pour porter secours à un bâtiment endommagé réfugié en eaux calmes.

Lors d'expéditions coloniales lointaines, l'action militaire est le plus souvent restreinte, le bateau-hôpital sera surtout médical avec des possibilités chirurgicales.

Trois types de bateaux-hôpitaux sont à prévoir :

Chirurgical,

Médical,

Mixte.

Le navire-hôpital doit être très marin, robuste, très stable, silencieux, avec un minimum de trépidations, son déplacement moyen sera 8.000 tonnes, sa vitesse de 15 nœuds.

Les installations réservées aux malades seront aussi perfectionnées que possible et réalisées avec un grand souci de l'hygiène. Les salles seront d'une capacité de 25 à 100 lits avec 6 mètres cubes d'air au minimum par occupant. Les lits seront démontables sans étage, ni accouplement par deux. On prévoira des cabinets d'isolement et une ou plusieurs cabines capitonnées.

Tous les passages sont largement dégagés. Les accès à bord seront facilités.

Les services généraux (cuisine, eau potable, glacières, etc.), seront développés.

Les services chirurgicaux seront installés sur le pont en un ou plusieurs groupes opératoires complets (stérilisation, radiologie, bactériologie).

Les moyens de sauvetage, de signalisation, de sécurité seront très étendus.

Un hydravion amphibie sera utilement embarqué.

Le navire-hôpital mériterait une construction spéciale et le type pétrolier (machines groupées à l'arrière) semblerait particulièrement convenir.

L'idéal exigerait que dès leur construction, les navires destinés à faire des bateaux-hôpitaux soient étudiés en vue de leur destination future.

A défaut, le Service de santé compétent devrait être consulté pour le choix éventuel des navires-hôpitaux et des aménagements à leur faire subir.

Le navire-hôpital chirurgical doit recevoir après triage sévère à l'embarquement au plus 300 ou 400 blessés répartis en quatre services disposant chacun d'une équipe chirurgicale.

Le navire-hôpital pour malades et gazés doit prévoir la séparation facile des différentes catégories d'évacués.

Pour les expéditions coloniales lointaines, on doit pouvoir lutter contre la chaleur.

Le service à bord des navires-hôpitaux est celui d'un hôpital à terre. Le médecin-chef doit en être le chef effectif, le capitaine ne reste responsable que de la navigation et du personnel réservé à cette mission.

Le personnel médical doit avoir l'habitude de la navigation.

La liaison des services de santé de terre et de mer doit être complète et étroite.

Au départ comme à l'arrivée doivent fonctionner une base sanitaire militaire d'une part, navale de l'autre.

La base sanitaire militaire prépare les évacuations; elle est tenue exactement au cours de la situation des évacués en état d'être embarqués; elle dispose de moyens de transport jusqu'au quai d'embarquement.

La base sanitaire navale reçoit avis de la marche des bateaux-hôpitaux dont elle connaît parfaitement la spécialisation et la capacité. D'accord avec l'autorité maritime elle prépare les moyens de transport du quai à bord.

Les deux bases sanitaires se communiquent les renseignements qu'elles possèdent.

Quand une évacuation par mer doit se faire, la base sanitaire militaire désigne les évacués à embarquer et les amène à quai au jour et heure convenus. La base sanitaire navale conduit les évacués à bord du bateau-hôpital.

A l'arrivée à destination, les opérations de débarquement s'exécutent dans l'ordre inverse. Le navire-hôpital préviendra utilement à l'avance par un message sans fil le port de débarquement des conditions de son arrivée et de la nature de son chargement.

Les évacuations sanitaires par voie maritime soulèvent plusieurs problèmes de droit international qui justifieraient une revision de la Convention de la Haye du 18 octobre 1907.

II. Les évacuations par air.

L'aviation sanitaire a rendu des services tels qu'on doit la considérer dès maintenant comme un mode normal d'évacuation.

La plupart des types d'avions peuvent être adaptés aux évacuations sanitaires.

Il faut distinguer les petits porteurs, les moyens porteurs, les gros porteurs.

L'aménagement des avions sanitaires doit surtout prévoir le transport d'évacués couchés, en leur ménageant le maximum de commodités pour l'embarquement et le débarquement, de confort et de sécurité pour la route.

L'aviation sanitaire demeurera soumise à toutes les servitudes de l'avion en général.

L'avion sanitaire assure un transport rapide et confortable et, à ce titre, convient tout spécialement aux évacués graves.

En temps de paix, l'avion sanitaire peut invervenir dans les cas d'urgence, soit en apportant du secours, soit en transportant rapidement malades ou blessés à un centre de traitement. Pour cette tâche, le petit porteur suffit.

Aux colonies, l'avion sanitaire peut intervenir dans les mêmes conditions. L'hydravion ou l'amphibie pourra être utilisé avec avantages s'il existe d'importants plans d'eau.

En principe, on se servira surtout du petit porteur mais le moyen porteur sera utile en cas d'opérations militaires.

Sur les théâtres d'opérations extérieurs. le petit porteur permettra d'atteindre le front et de conduire des évacués sur des terrains où pourront atterrir les moyens porteurs qui évacueront sur les bases de traitement éloignées.

Dans une guerre européenne, l'avion sanitaire, pour entrer en grand dans un système d'évacuation, doit avoir un grand débit, ce sera surtout un gros porteur.

Il ne semble pas possible que l'avion puisse dépasser vers l'avant l'échelon du corps d'armée.

L'emploi du petit porteur peut être avantageux dans certains cas favorables.

L'hélicoptère offrirait des facilités nouvelles pour aborder l'avant.

L'aviation sanitaire semble devoir rester une subdivision de l'aviation militaire.

L'utilisation du dirigeable pour les évacuations sanitaires ne semble pas à retenir.

L'hydravion sera toujours moins marin qu'une embarcation, il ne peut utilement intervenir qu'en mer calme.

L'amerrissage du blessé doit se faire auprès d'un ras d'accostage flanquant le bateau-hôpital.

Si l'hydravion doit intervenir à terre, il devra être amphibie.

Dans la guerre maritime, l'emploi de l'hydravion sanitaire est très problématique. La seule utilisation possible ne peut être envisagée qu'auprès d'un navire de combat endommagé et réfugié dans une rade abritée.

L'hydravion sanitaire doit être à coque avec carène, du type amphibie, pourvu de deux moteurs en tandem. Il doit être de grandes dimensions mais on peut prévoir des types petits ou

moyens, désirables en certaines circonstances. La chambre des évacués doit être protégée, bien close et d'accès facile.

L'utilisation de l'avion sanitaire soulève plusieurs problèmes de droit international dont il importe de poursuivre la solution. Leur neutralisation ne paraît pas devoir être contestée.

En montagne, le téléférique peut considérablement faciliter les évacuations sanitaires.

Chaque installation comporte un ou plusieurs câbles fixes à leurs extrémités et s'appuyant dans l'intervalle sur des pylônes.

Des wagonnets appropriés roulant sur un câble porteur sont tirés par un câble tracteur (bicâble) ou sont simplement accrochés à un câble en mouvement continu (monocâble).

Les conditions de sécurité résident toutes entières dans la résistance et l'intégrité des câbles, les risques de guerre sont faibles.

Le Service de santé ne pourra pas disposer pour ses évacuations de téléfériques spécialisés mais utilisera les lignes exploitées.

Des wagonnets spéciaux sont à prévoir pour le transport des évacués couchés.

Il serait désirable de prévoir un système de freinage destiné à parer aux dangers de la rupture d'un câble tracteur.

II

Analyse physique et chimique des objets en caoutchouc utilisés par les services de santé, par M. Saint-Sernin, docteur en pharmacie, pharmacien-chimiste en chef de 1re classe de la Marine. (Résumé).

Les objets en caoutchouc vulcanisé de première qualité et minéralisé doivent pouvoir résister à l'action d'une atmosphère chaude et humide.

Certaines catégories fabriquées expressément doivent pouvoir résister à l'action des acides ou encore à l'action des eaux grasses.

Conditions de fabrication. — Il n'est imposé pour ces divers objets en usage dans les services hospitaliers aucun procédé de fabrication spécial ni composition particulière.

Toutefois, la gomme employée à la fabrication de tous les objets sera du caoutchouc pur, des meilleures qualités et des meilleures marques réputées, soit comme non résineuses soit comme non poisseuses, le mélange ne contiendra ni régénérés ni factices.

Afin de pouvoir réaliser les conditions imposées, notamment en ce qui concerne le délai de garantie à prévoir dans la conclusion des marchés et la teneur maxima en matières résineuses, la gomme sera parfaitement lavée à l'aide de liquides aseptiques et débarrassée le plus possible de produits d'altération, tels que matières azotées putrescibles et de matières résineuses, produits d'oxydation naturelle du caoutchouc.

La gomme sera seulement additionnée :

1° Du soufre de vulcanisation nécessaire;

2° De matières minérales fixes.

Il est interdit d'employer pour la charge des produits nocifs tels que les composés de plomb et d'arsenic.

Les adjuvants organiques sont proscrits.

Le caoutchouc ne laissera rien à désirer sous le rapport de la fabrication et de l'homogénéité de la matière; il sera souple, compact, sans soufflures et exempt de tout défaut susceptible de nuire à son emploi ou à sa durée.

Essais physiques. 1° *Densité.* — La densité à la température de 15 degrés pour les objets en caoutchouc pur para avec la quantité de soufre strictement nécessaire à la vulcanisation doit être comprise entre 1,050 et 1,250.

Pour les objets, autres que l'ébonite ayant reçu une charge minérale, la densité devra être comprise entre 1,35 et 1,45.

Pour les objets en ébonite ou caoutchouc durci la densité sera comprise entre 1,65 et 1,75.

La densité est déterminée soit à la balance, soit par immersion dans un liquide inactif et d'égale densité, de façon que la pièce puisse y demeurer en équilibre indifférent.

Elle est prise à la température de 15 degrés centigrades.

2° *Essai à la chaleur humide.* — La plupart des objets entrant dans les approvisionnements des services de santé étant destinés à être à un moment donné en contact avec la vapeur d'eau ou l'eau chaude, il y a lieu de leur faire subir l'essai à la chaleur humide.

Cet essai plus sévère dispense d'une épreuve à l'ébullition pendant dix minutes ou de la stérilisation en étuve humide à 120-125°.

Des lanières en caoutchouc, prélevées sur les objets à essayer, seront placées dans un tube à essai en verre, enfermé lui-même dans un tube en fer, à moitié rempli d'eau et fermé par un bouchon à vis; le tout est chauffé pendant deux heures au bain d'huile à 170° au maximum. On pourra toutefois remplacer ce traitement par le suivant; séjour de six heures consécutives dans la vapeur d'une chaudière timbrée à 2 kilogrammes. Le caoutchouc devra, après l'une ou l'autre de ces épreuves, avoir conservé les propriétés d'un bon caoutchouc vulcanisé; il ne devra pas coller ni être devenu cassant, ce qui sera vérifié en effectuant un pliage à bloc dans chaque sens, pour une épaisseur au plus égale à 10 millimètres.

Les approvisionnements destinés à séjourner dans les pays chauds et humides ou bien même tout simplement à bord des navires, où les conditions de conservation sont peu favorables au caoutchouc, devraient être soumis à une épreuve supplémentaire pour offrir toute garantie de qualité et de durée.

Ces objets mis à l'étuve à chaleur sèche pendant six heures consécutives à 80° centigrades, dans une étuve avec courant d'air pendant trois périodes séparées par des périodes de refroidissement.

Exemple : Pendant trois jours, six heures à 80° dans la journée, refroidissement pendant la nuit. Après cet essai l'objet ne doit pas présenter de craquelures à la surface.

Essais mécaniques. — L'essai de ténacité est effectué de la façon suivante :

Trois lanières découpées dans les objets de caoutchouc sont saisies à la fois par les mâchoires mobiles d'une machine à mouvement alternatif de 200 millimètres de course, en deux points distants de 200 millimètres et reçoivent ainsi des allongements périodiques de 200 millimètres à raison de 30 par minute. Les mâchoires sont réglées au début de façon que leur écartement pour la position la plus rapprochée soit de 400 millimètres, ce qui correspond à un allongement fixe égal à 1 des lanières et à un allongement périodique égal à 2. On maintient ce régime pendant dix minutes, après quoi, sans arrêter la machine on écarte les mâchoires de 100 millimètres de plus, de façon à porter l'allongement fixe à 1,5, et l'on fait de même toutes les dix minutes, accroissant ainsi l'allongement fixe de 100 millimètres chaque fois jusqu'à rup-

ture des 3 lanières. On note la valeur de l'allongement fixe de chaque lanière au moment où elle casse et on prend la moyenne des 3 allongements ainsi obtenus.

L'essai de ténacité est effectué sur des lanières soumises, à l'action de la chaleur humide à 170° ou de la vapeur d'une chaudière.

L'allongement fixe moyen obtenu doit être au moins égal à 4.

Pour les objets non soumis à l'essai à la chaleur humide l'essai de ténacité serait effectué sur le caoutchouc à l'état naturel (en lanières ou en tubes).

L'allongement fixe moyen devrait être d'au moins 5.

Les essais de ténacité peuvent être effectués sur des tubes; dans ce cas les tubes remplis préalablement d'huile, sont saisis à l'aide d'agrafes, à téton ovoïde, dont le but est d'élargir le tube dans la région voisine de la ligature pour réduire la fatigue de tuyau dans cette région et assurer la rupture entre les deux agrafes; l'huile mise dans le tube est de l'huile à fabrique pour graissage premier choix. Les conditions à réaliser sont les mêmes que dans les cas d'essais sur lanière.

Essais des objets en caoutchouc durci ou ébonite. — On vérifiera que l'ébonite se travaille bien, sans échauffer l'outil ni produire d'usure exagérée, qu'il est possible d'y fileter un pas de vis sans égrènement des filets, qu'elle ne présente dans sa masse ni parties molles ni soufflures.

On s'assurera, en particulier, que l'ébonite n'est pas cassante, mais a une certaine élasticité.

Composition chimique. — Les recherches chimiques à faire subir aux caoutchoucs consistent en la détermination :

1° De la proportion de cendres;
2° De la proportion de soufre;
3° De l'extrait acétonique;
4° De la perte de poids par traitement par la soude alcoolique.

Les approvisionnements des services de santé étant considérables, il y a lieu de prévoir un délai de garantie.

Afin de donner une garantie sérieuse du choix des meilleures qualités de gomme et afin de s'assurer que le caoutchouc livré ne s'altère pas spontanément, la commission de recette prélèvera

après chaque réception, en présence du fournisseur dûment convoqué à cet effet, parmi les objets reçus, des échantillons destinés à être examinés à l'expiration du délai de garantie.

Il sera prélevé au moins 2 p. 100 des objets admis en recette. Les pièces ainsi retirées seront mises sous étiquette munie de cachets à la cire et portant la date du prélèvement. Le service devra autant que possible préserver ces objets de la lumière, de la sécheresse ou de l'humidité excessives ou de températures extrêmes.

Les échantillons prélevés pour garantie seront examinés un an après la réception première, ils ne devront avoir subi aucune altération sensible. Parmi les essais chimiques et physiques on ne fera que l'essai à la soude alcoolique, pour vérifier que la gomme ne s'est pas résinifiée par trop. La perte de poids après traitement à la soude alcoolique ne devra pas être supérieure à 10 p. 100.

NOTE D'HYGIÈNE.

SUR UN NOUVEL APPAREIL PERMETTANT D'EMPLOYER LA CHLOROPICRINE SANS MASQUE ET SANS DANGER POUR LA DESTRUCTION DES PARASITES DES HABITATIONS.

Note présentée au Comité de l'Office international d'hygiène publique, dans sa session d'octobre 1929, par M. le Docteur Lucien Raynaud, inspecteur des services de l'hygiène et de la santé publiques, délégué de l'Algérie.

La chloropicrine a donné de remarquables résultats dans la destruction des parasites des habitations. Gab. Bertrand, Dassonville, Brocq-Rousseau, Vayssière, André Piedallu, etc., s'en sont servi avec succès.

Malheureusement, son emploi est dangereux et les procédés jusqu'ici préconisés ont donné lieu à des accidents.

L'appareil, très simple, qui a été construit et expérimenté par M. Piedallu à l'hôpital militaire Maillot, à Alger, et dans plusieurs casernes de l'Algérie, permet de l'employer sans masque et sans danger[1].

Il est constitué par un cadre mobile tournant autour d'un axe horizontal, de telle façon que le haut puisse prendre la place du bas.

Ce cadre mobile se meut à l'intérieur d'un cadre fixe, plus grand, fixé lui-même par quatre équerres sur un plateau.

Au repos, la base du cadre mobile s'appuie sur un tasseau qui le maintient en position oblique.

Le récipient contenant la chloropicrine est fixé sur le cadre mobile à l'aide de ficelles ou autrement, de telle manière que la manœuvre ne soit pas gênée.

Une ficelle destinée à cet effet est attachée à la base du cadre mobile. Elle passe librement par-dessus le récipient et le cadre fixe entre deux pointes qui servent de guide et l'empêchent de glisser.

L'appareil étant fixé sur deux ou trois tables superposées, la ficelle est passée au travers une porte ou une fenêtre par un trou de vrille ou de serrure.

Pour traiter une pièce, il suffit alors de la rendre étanche en collant des bandes de papier sur toutes les fissures, fenêtres et portes fermées, crémones ouvertes, de déboucher le récipient, d'obstruer la porte de sortie, de tirer doucement la ficelle de manœuvre et de boucher le trou de vrille.

La chloropicrine, correspondant à 8 à 10 grammes par mètre cube de capacité de la pièce, coule en cascade, s'étale et s'évapore d'autant plus vite que la surface mouillée est plus grande. La salle est rapidement saturée de vapeurs : tous les parasites, leurs larves et leurs œufs sont tués.

On laisse ainsi pendant vingt-quatre heures ou plus. On évacue les vapeurs de chloropicrine en ouvrant les fenêtres par simple poussée du dehors, ou à l'aide de cordes attachées aux crémones

[1] Il est tout de même indispensable d'avoir à sa portée un masque en cas d'accident. Il est bon de se munir de cartouches spéciales, marquées d'une étoile et d'un point noir pour le masque A. R. S. Dans les établissements militaires, il est obligatoire de mettre un masque.

et passant à travers la pièce, et les trous de vrille percés dans les fenêtres ou les portes qui leur font face.

Grâce à ce dispositif, la désinfection des casernes est maintenant facile et la chasse aux punaises peut être utilement entreprise.

Il est même possible de détruire les parasites des gourbis indigènes sous bâche étanche, d'attaquer les termites qui causent tant de dégâts dans le Sud-Ouest de la France, de traiter les magasins à grains envahis d'insectes et de rongeurs, d'anéantir les chenilles des caroubes, etc.

NOTE HISTORIQUE.

À PROPOS DE L'HÔPITAL MARITIME DE PORT-LOUIS,

PAR M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE PARRENIN.

Au moment où la suppression de l'hôpital de Port-Louis est décidée en principe, il peut être intéressant de consacrer quelques souvenirs à ce vieil hôpital.

Pour ceux de nos caramades qui n'ont jamais servi à Lorient, je signale que Port-Louis est une petite cité, ceinturée de remparts, qui a le charme mélancolique des villes mortes; ce port est situé à l'entrée de la rade de Lorient, à 4 kilom. 500 environ de cette ville, dans une presqu'île, situation analogue à celle de Saint-Mandrier par rapport à Toulon. Mais l'hôpital maritime est à 700 mètres de la cale de débarquement, ce qui complique beaucoup le transfert des malades.

Derrière l'hôpital, un parc d'arbres centenaires aboutit, du côté opposé à la rade, à 10 mètres de la pleine mer dont il est séparé par un mur d'enceinte et la muraille élevée qui sert de fortification à Port-Louis.

C'est l'ancêtre de nos hôpitaux maritimes. Les bâtiments de l'hôpital de Rochefort datent de 1783, Saint-Mandrier date de 1830,

Brest de 1834, Cherbourg de 1869, Sidi-Abdallah de 1900, Sainte-Anne de 1910; or l'hôpital de Port-Louis a été construit à la fin du XVIIe siècle en 1673, il y a donc 257 ans.

1° Il fut d'abord couvent.

Les Cordeliers occupaient depuis 1446 dans l'îlot Sainte-Catherine, au milieu de la rade de Lorient, un monastère fondé par Jean de Rohan, Sire de Guéménée. Le couvent servait d'hôpital aux vaisseaux sur rade.

En 1655, les Récollets, prenant la place des Cordeliers, établirent une sorte de succursale à Port-Louis, mais très étroite et ce ne fut qu'en 1673, à l'instigation du duc de la Meilleraye, gouverneur de Port-Louis, que l'on commença la construction des bâtiments.

Ceux-ci subsistent en entier, suivis de quelques constructions qui furent ajoutées dans la suite.

Quatre corps de logis surmontés de hauts toits d'ardoise, encadrent une cour carrée [1] entourée d'un cloître dont la curieuse charpente visible est en bois rapporté, dit-on, des «Îles». Au centre se trouvent un puits, une vaste citerne et un appareil à stériliser l'eau.

Les pavillons Est, Sud et Ouest ont deux étages; le pavillon Nord formait l'église, flanquée de trois chapelles. Actuellement il est coupé par deux étages. Le premier forme une vaste salle de malades. Le deuxième sert de dortoirs aux infirmiers.

Quant à la chapelle actuelle, adossée en partie au mur extérieur du chœur de l'ancienne église, sur lequel figure la date de construction primitive : 1673, elle occupe une faible partie du rez-de-chaussée de ce bâtiment; le reste sert de magasin.

L'histoire de la ville de Port-Louis est liée à celle de la Compagnie des Indes. Les fortifications avaient été construites en 1636 sur les ordres de Richelieu. Dès 1656, une compagnie de navigation, la troisième en date, dite de Madagascar ou de la Meilleraye, fit mouiller ses vaisseaux en rade de Blavet, qui prit le nom de Port-Louis sous Louis XIII.

L'un des principaux actionnaires fut le célèbre intendant des finances, Nicolas Fouquet, déjà possesseur de Belle-Ile. Au moment de sa disgrâce la compagnie périclita. Mais Colbert, président de la compagnie, fit ratifier l'établissement de la compagnie à Lorient et

[1] Voir le plan annexé au tome VI, 1866, des *Archives de Médecine navale*.

à Port-Louis par ordonnance de Louis XIV. C'est la date de la fondation de Lorient, juin 1666.

Le couvent de Sainte-Catherine servait encore d'hôpital. Le 16 décembre 1689, Antoine de Mauclerc[1], commissaire général de la Marine, signale que le marquis de Seignelay, Ministre de la Marine (fils de Colbert) a donné l'ordre de «disposer les choses pour recevoir 200 malades à l'île Sainte-Catherine».

M. de Mauclerc renonça à utiliser Sainte-Catherine dont l'hospice était, disait-il, infecté par la Compagnie des Indes et prit à bail une vaste maison de Port-Louis où fut installé l'hôpital jusqu'en 1720.

Le 17 juillet 1690, le directeur général de la compagnie à Lorient, Céberet[2], nommé commissaire général, rend compte au Marquis de Seignelay que «Monsieur de Mauclerc avait établi un hôpital à Port-Louis, mais n'ayant point eu le temps de faire tout ce qui était nécessaire pour le logement et la commodité des malades, ils étaient pour la plupart couchés sur la paille, sur la terre, ce qui pourrait causer une grande perte d'hommes» et propose la dépense d'un hôpital.

Dès 1718, le Ministre proposa d'établir un hôpital à Lorient même; mais on se contenta de passer un marché avec l'hospice civil de Port-Louis pour recevoir les soldats qui avaient été provisoirement placés chez des particuliers.

En 1739, le Ministre fit admettre les malades de Port-Louis à l'hôpital de la Compagnie des Indes à Lorient. Il y avait donc alors à Lorient, un hôpital de la compagnie distinct de l'hospice civil donné en 1742 à la ville par Mlle Claire Droneau, hospice qui existe encore.

Mais le transport des malades de Port-Louis à Lorient amena des difficultés et les capitaines des bateaux furent laissés libres de faire soigner leurs malades à l'hospice civil de Port-Louis, qui n'était pas l'hôpital maritime actuel.

En 1752, un hôpital fut projeté à Lorient par la compagnie dans l'enclos de la prairie de la pharmacie. Les plans en sont conservés aux archives du port. Il s'agissait d'un vaste édifice dans le style du troisième dépôt, rectangulaire, situé derrière le laboratoire

(1) Histoire de la fondation de Lorient par F. Jégou, 1870.

(2) Mme de Sévigné, dans une lettre du 13 août 1689, raconte sa visite à Port-Louis et à Lorient chez M. de Cébéret.

de chimie actuel (où se trouvait jadis le Conseil de santé). Cet emplacement à proximité de l'arsenal et de la ville était le moins mauvais de tous; quoi qu'il en soit, les plans de 1754 ne font plus état de ce projet.

En 1746, la prospérité inouïe de la Compagnie des Indes inquiéta l'Angleterre. Dupleix, gouverneur des possessions de la compagnie dans l'Inde et de Pondichéry, Mahé de Labourdonnaye, gouverneur de l'Ile France et de Bourbon, paralysaient le commerce des Anglais. Ceux-ci avec une flotte de 50 voiles débarquèrent 4.500 hommes qui vinrent assiéger Lorient d'où partaient la plupart des vaisseaux pour les Indes. Le bombardement tua une douzaine d'hommes et les anglais se retirèrent le 1er octobre 1746, d'où la fête de la victoire que célèbrent chaque année les Lorientais.

Mais la guerre se développait. Le roi usait de plus en plus des ressources de la compagnie qui, en 1770, lui céda tous les vaisseaux, bâtiments et édifices de Lorient, devenant ainsi port militaire. Cette situation dura jusqu'à la Révolution.

2° Pendant la Révolution, la prospérité de Lorient décrut rapidement. C'est à ce moment que le couvent de Port-Louis devint hôpital.

En 1790, le Récollet supérieur à Port-Louis remit à la ville les objets de literie et d'ameublement du monastère. Celui-ci à partir du 13 ventôse an III (3 mars 1795) prit le nom d'hôpital des convalescents du Plessis, puis d'hôpital de Port-Liberté (an VI) [1].

En 1797 l'amiral Villaret-Joyeuse livra un combat dans les Coureaux de Groix (l'île qui ferme l'entrée de la rade de Lorient) à la suite duquel un grand nombre de blessés furent reçus dans l'ancien couvent des Récollets.

Par lettre du 1er germinal an VI, le Ministre invite l'ordonnateur à tenir la main à ce que tous les malades indistinctement soient versés à l'hôpital de Port-Liberté. Il ne sera conservé à Lorient qu'un dépôt pour recevoir momentanément les malades qui ne pourraient être transférés sur-le-champ, l'hôpital principal étant au Port-Liberté. Il y aura pour cet objet un bâtiment léger couvert pour le passage des malades de Lorient à Port-Louis [1].

[1] C'est à la même époque que furent créées les Écoles de santé de la Marine (19 pluviôse an VI.)

[2] Répertoire des *Archives de la Marine* par M. Marec, commissaire en chef de la Marine, archiviste du 3e arrondissement.

Ce système de transport donna lieu à des plaintes nombreuses.

L'hôpital de Port-Liberté resta ouvert jusqu'au 1er janvier 1806, date à laquelle le Ministre Decrès, sur la proposition du vice-amiral Thevenard, préfet maritime, décida de conserver l'hôpital pour le Département de la Marine.

Dès 1814, le transfert du bagne de Cherbourg à Lorient avait rendu nécessaire l'ouverture à Lorient d'un hôpital spécial pour les forçats, qui fut fermé en 1830. En 1828, la Marine autorisa la construction d'un hôpital spécial pour les marins et les soldats. «Des études furent faites, des plans et des devis furent dressés. On ne s'accorda ni sur ceux qui devaient être préférés, ni sur l'emplacement sur lequel serait construit le nouvel établissement» dit l'ancien directeur du Service de santé Amédée Lefèvre; finalement le projet fut abandonné.

Provisoirement, en 1857, on demanda l'ouverture à l'hospice civil de Lorient de salles militaires qui seraient confiées à des médecins de la Marine.

L'Administration maritime prit l'engagement de fournir un chiffre constant de 50 malades. Ceux-ci furent traités par des officiers de santé civils sous la surveillance du président du Conseil de santé de la Marine.

En 1859 l'amiral de Gueydon, à l'occasion d'une grave épidémie de fièvre typhoïde fit rouvrir l'hôpital maritime de Port-Louis qui fonctionne depuis sous ce nom. Et en 1861 de nouvelles constructions l'approprièrent complètement à sa nouvelle destination.

En même temps, le 11 avril 1864, le Ministre décidait d'édifier à Lorient un petit hôpital de 120 lits dans l'ancienne caserne des disciplinaires, sur le terrain de l'ancien parc à bois.

Il comprenait les pavillons actuels des fiévreux et peut-être un bâtiment sur l'emplacement de la direction actuelle du Service de santé.

Enfin le 5 mars 1866, le Ministre sur la proposition du vice-amiral Choppard, autorisa l'installation dans le préau de l'ambulance d'une baraque en bois pouvant contenir 50 lits.

C'est celle qui sert encore de pavillon de chirurgie. Depuis lors, l'hôpital de Lorient n'a reçu que des améliorations partielles.

La *canonnière* qui transporte les malades de Lorient à Port-Louis date du Second Empire. Construite sur les plans datant de 1865, ce singulier bâtiment est un bateau à roues de 25 mètres de long, calant 0 m. 70 environ, plat et couvert, formant cinq chambres

séparées, pointu des deux bouts, avec un tampon mobile et un gouvernail à chaque extrémité.

Conclusion. — Il résulte de cet historique que l'hôpital principal de la Marine du port de Lorient a été en principe celui de Port-Louis. Les bâtiments de Lorient sont encore connus en ville sous le nom «d'ambulance du port»; jamais on n'avait pu se mettre d'accord sur l'emplacement à donner à un hôpital unique.

Cependant à la veille de la guerre, la construction d'un nouvel hôpital était décidée sur le terrain du polygone de Carnel (artillerie) emplacement parfait au point de vue de l'hygiène, mais assez éloigné de l'arsenal.

La loi adoptant le projet fut signée par le Président de la République Poincaré le 20 juillet 1914, à Péterhof, le jour de l'arrivée du Président en Russie.

Elle parut au *Journal officiel* du 26 juillet 1914 (p. 6814). Le même jour commençait la mobilisation partielle austro-hongroise, suivie des autres mobilisations... et ce projet d'hôpital fut, une fois de plus, enterré.

La période d'économies qui a suivi toutes les grandes guerres a prolongé la durée de l'hôpital de Port-Louis : son maintien s'impose alors pour éviter les frais d'un hôpital neuf.

En attendant l'édification d'un grand hôpital maritime à Lorient, celui de Port-Louis reste indispensable; ses murs sont solides, ses installations assez complètes quoique antiques : 248 lits[1] sont répartis dans 10 salles de malades (l'hôpital reçoit en particulier les contagieux et les vénériens). Il y a en plus une salle d'opérations, un petit laboratoire de bactériologie, pharmacie, salles de bains, salle d'autopsie, ateliers, deux logements (pour le médecin résident et l'officier gestionnaire). En cas d'épidémie, cet hôpital seul peut servir de lazaret.

Pendant la guerre de 1914 il a hébergé 14.173 malades ayant fourni un total de 291.320 journées d'hospitalisation. Depuis, en dix ans, de 1919 à 1928, 16.385 malades y ont été traités avec 344.232 journées d'hospitalisation.

Le médecin général Bellot avait proposé d'en faire un établisse-

[1] L'hôpital maritime de Lorient compte 152 lits dont 42 pour les officiers et les sous-officiers. L'hôpital de Port-Louis ne reçoit pas d'officiers, mais seulement les sous-officiers tuberculeux ou vénériens.

ment pour les invalides de la Marine, ou un hospice pour les pêcheurs si nombreux en Bretagne. Ce serait encore un emploi possible pour les derniers jours de ce vénérable édifice.

EFFETS DES EXPLOSIONS
PAR TIR AU CANON
SUR L'OREILLE ET SUR L'AUDITION,

PAR MAJOR ANTHONY J. VADALA,
DU CORPS DE SANTÉ DE L'ARMÉE DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

(*The Military Surgeon*, juin 1930.)

TRADUCTION DE M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 1re CLASSE LE CALVÉ.

Voici une étude des effets de l'ébranlement de l'air sur l'oreille et l'audition à la suite de tirs de canons antiaériens de différents calibres, à Aberdeen, Maryland, au cours d'essais de tirs antiaériens. Furent seulement examinés et suivis les soldats participant à la manipulation et au tir des différents canons. Soixante-quinze soldats au total furent examinés avant le tir et réexaminés une semaine après la fin des essais de tir qui occupèrent une période d'environ deux mois.

On les a divisés en :

1° Ceux qui entendaient bien auparavant, et dont l'ouïe ne s'est pas modifiée;

2° Ceux qui entendaient bien auparavant et dont l'ouïe est à présent défectueuse;

3° Ceux qui présentaient un défaut d'audition avant et dont l'état est à présent aggravé.

Ceux du troisième groupe deviennent généralement plus sourds après l'exposition à l'ébranlement de l'air.

L'examen de ces sujets a compris l'histoire du trouble antérieur, l'épreuve de la montre, de la voix chuchotée, l'épreuve de Rinne et l'examen visuel du conduit auditif externe et de la membrane du tympan, pour la recherche d'un bouchon de cérumen, des perforations, d'une suppuration ancienne, de l'hyperémie du manubrium et de la membrane de Shrapnell, de l'état de la membrane du tympan et de la présence d'un exsudat. Les canons employés furent du type de 105 millimètres, 3 pouces, 37 millimètres et divers modèles de mitrailleuses.

Pour parer aux accidents constatés l'année précédente au cours de laquelle de nombreux cas d'hémorragies des oreilles avaient été observés à la suite du tir des canons de 3 pouces, tous les canonniers, quel que fût le typede canon, reçurent l'ordre de porter des tampons de coton dans les oreilles.

Le présent rapport montre les effets de l'ébranlement de l'air même avec l'emploi d'une mesure protectrice.

Afin de se renseigner personnellement sur l'effet de ces canons l'auteur s'est rendu lui-même sur les plates-formes de tir et autour des canons se rendant ainsi compte de détails qui auraient échappé autrement à son observation, comme par exemple l'effet de la pression et de la succion produite par l'explosion sur les tympans, le nez, la bouche et la tête.

Quand le canonnier manifestait le moindre trouble, un examen fonctionnel était pratiqué immédiatement, ainsi qu'un examen au miroir des conduits auditifs externes.

L'oreille est un appareil approprié à la transformation d'une énergie extérieure en sensations nerveuses. Il existe dans l'oreille interne deux appareils séparés et distincts, l'un concernant l'ouïe, l'autre l'équilibre. Chacun de ces appareils est disposé et rendu sensible pour enregistrer de faibles pressions et les transformer en sensations nerveuses.

Les vibrations de l'air sont transmises par le conduit auditif externe et par la membrane du tympan, puis par les osselets et l'oreille moyenne à la cochlée où elles sont transformées en sensations nerveuses.

Les sensations nerveuses peuvent aussi apparaître dans la cochlée par vibrations transmises par les os.

Les troubles de l'autre appareil produits par pression dans les canaux semi-circulaires sont des troubles de l'équilibre et ne nous intéressent pas ici.

Il y a certaines limites de pression normale pour ces deux appareils. Une pression supérieure à la normale produit des troubles qui sont pathologiques. Les troubles de l'ouïe peuvent causer l'hyperacousie, l'hypoacousie ou la surdité totale.

Considérons d'abord la dynamique de l'explosion d'air :

Le souffle de l'explosion est une pression élevée qui atteint dans certains cas jusqu'à 10 tonnes par mètre carré. Elle est suivie d'une aussi forte décompression ou succion d'air.

Le souffle de l'explosion est le meilleur des coussins et un prompt agent de dispersion de force. De même, de l'air libre frappant un corps solide, disparaît rapidement parce qu'il agit comme coussin et ne produit aucun effet. L'aspiration de l'air qui rentre pour combler le vide cause l'hémorragie.

(Si un tube de caoutchouc de faible calibre [1 mm. de diamètre] est placé dans l'oreille, au moment de l'explosion un bruit sifflant d'aspiration peut être entendu et ressenti dans l'oreille.)

Le dommage causé à l'appareil de l'audition n'est pas dû seulement à l'ébranlement d'air, mais aussi à l'aspiration qui produit un bombement externe du tympan et de ses vaisseaux sanguins. L'ébranlement soudain de l'air produit une tendance à la congestion du labyrinthe et du tympan.

L'excès de pression atmosphérique à laquelle la muqueuse tympanique et la caisse sont soumis, suivi d'un abaissement subit de la pression, entraîne une forme de congestion veineuse tubotympanique, caractérisée dans quelques cas par une ecchymose de la membrane de la caisse ou une hémorragie du tympan. Les signes sont de nature tympagnique, alarmants pour le blessé à cause de son apparition soudaine, mais cédant habituellement au temps et au traitement.

J'ai vu à différentes reprises l'aspect congestionné de la caisse surtout au niveau de la membrane de Shrapnell le long du manubrium et à la périphérie du canal osseux.

En cas d'ébranlement intense et soudain le labyrinthe peut être lésé. Ici la surdité par ébranlement est due en général à quelque changement organique et le pronostic est mauvais. Ceci semble être dû à l'aspiration excessive qui suit l'explosion et produit une lésion du labyrinthe. La théorie est que l'air qui explose se sépare en oxygène et azote — l'oxygène est absorbé et l'azote devient libre et fait l'office d'un corps étranger qui déchire et détruit les tissus et les vaisseaux sanguins, produisant une hémorragie surtout au

niveau de l'organe de Corti, il en résulte une destruction de la fonction de cet organe — avec vertiges, ataxie et surdité.

Bruit.

Les notes musicales les plus basses sont produites par des vibrations de grande amplitude mais de force relativement faible.

Les notes hautes sont produites par des vibrations rapides de faible amplitude. A première vue il semblerait que des obstacles aux mouvements de la chaîne des osselets devraient empêcher les excursions plus ou moins lentes et plus ou moins grandes nécessaires à la transmission des notes basses, et seulement dans les stades très avancés d'ankylose empêcher les excursions très rapides, mais do courte amplitude, nécessaires pour transmettre les notes hautes. Cependant on n'a pas trouvé que ce fût le cas chez les sujets examinés. La force constante de l'explosion sur la caisse et les osselets produit une congestion veineuse tubotympanique due à une pression excessive et répétée sur les parois du conduit (veines qui perforent le tympan à sa périphérie pour rejoindre celles du conduit auditif externe). Ces conditions, quand elles se renouvellent souvent, produisent au bout de quelques années un état catarrhal chronique du tympan avec formation de tissu fibreux et d'adhérences entraînant la perte d'élasticité du tympan. Les notes hautes étant produites par des vibrations sonores d'une plus faible amplitude, l'état de la caisse et du tympan semble empêcher la transmission de ces petites bien que fréquentes ondes sonores et la perception des notes élevées (qui supposent des vibrations rapides mais de courtes amplitudes) est affaiblie.

Ceci ressort de six cas, parmi ceux que nous avons observés. Il s'agissait de sujets ayant été canonniers pendant dix ans ou plus, qui à l'examen entendaient le tic-tac de la montre de un à trois pouces de l'oreille et chez qui la voix chuchotée variait de 1/20 à 5/20, alors que la perception de la voix basse se trouvait être de 15/20 à 20/20. A l'inspection visuelle ces cas présentaient un tympan dépoli rétracté, ne réfléchissant plus la lumière, accusant ainsi un état catarrhal chronique probablement dû à des congestions fréquentes tubotympaniques par exposition au tir aux canons. Tous ces sujets témoignèrent de la surprise quand on leur signala leur défaut d'audition. (Avec les grosses pièces, les troubles du tympan ne sont pas observés parce qu'il y a au

moment de l'explosion une amplitude plus grande de l'onde sonore et une secousse plus grande, mais des vibrations inférieures à 16 D. V.)

Un examen complémentaire montra que tous ces cas de déficience auditive au tic-tac de la montre et aux syllabes hautes accusaient une amélioration (peut-être temporaire) sur la distance d'audition à la fin du tir, prouvant ainsi que la déficience originelle ne saurait être due à une lésion du nerf auditif telle qu'une petite hémorragie dans l'organe de Corti, mais à un état catarrhal chronique de l'appareil de conduction, l'amélioration accompagnant l'afflux de sang dans cet appareil.

L'élévation du son le plus bas perceptible nous donne la première manifestation fonctionnelle caractéristique de la maladie de l'appareil conducteur du son — l'abaissement du son le plus haut perceptible indique une lésion du labyrinthe ou du nerf auditif. Ces cas, cependant, tout en montrant une diminution de la perception des hautes notes, ne suggèrent pas l'idée d'une lésion du labyrinthe ou du nerf auditif. Il est possible qu'il existe une fixation suffisante des osselets pour gêner la perception de ces hautes notes.

L'exposition aux explosions peut produire diverses lésions — celles observées dans ce travail consistent en : 1° congestion du tympan et de la membrane; 2° rupture d'un vaisseau sanguin de la membrane; 3° rupture de la membrane du tympan.

Celles-ci sont classées comme immédiates et éloignées, bénignes, assez graves et graves.

Les lésions se produisent quand le sujet est dans la zone du souffle de l'explosion, c'est-à-dire dans la zone du terrible vide produit par l'explosion.

La résistance des tissus au traumatisme peut être singulièrement augmentée ou diminuée par des conditions extérieures, synéchies du tympan au promontoire, ankylose des osselets, cicatrices du tympan, etc., état du nez, avec ou sans la bouche ouverte, conditions atmosphériques, etc.

L'effet immédiat le plus simple deces canons, quel que soit leur calibre, est la congestion tubotympanique.

Il y a un aspect rosé uniforme du canal osseux, on voit de fins vaisseaux sanguins et de fines stries de vaisseaux sanguins le long de la périphérie du tympan, surtout sur la membrane relâchée et s'étendant en bas sur les côtés du manubrium. Ce dernier a souvent même une coloration rosée,

Symptômes objectifs.

Aucun changement n'est noté dans l'audition avec la montre ou la voix chuchotée.

Il peut y avoir un léger bourdonnement d'oreille durant plusieurs heures après le tir. Cet état disparaît au bout d'environ une semaine, ne laissant aucune séquelle.

Chez quelques-uns il se produit une déficience graduelle de l'audition comme suite à une hyperémie répétée du tympan avec adhérences chroniques alors que la restauration de l'audition apparaît quelque peu après la fin du tir par retour graduel de la circulation du labyrinthe, si aucune hémorragie ne s'est produite. (Toutefois, une légère déficience persiste généralement qui, souvent répétée, peut entraîner la perte subjective des notes hautes.)

Symptômes douloureux.

La douleur qui est constante, si elle est légère, consiste en une sensation auditive désagréable, plus souvent elle est plus intense et consiste en une brûlure vive au fond de l'oreille qui se produit et augmente avec la déglutition. Quelquefois on peut rencontrer un bourdonnement ou une sensation d'oreille bouchée persistante.

S'il existe une perforation du tympan, le passage de l'air est perçu quand le sujet se mouche sous forme d'un coup violent ou d'un sifflement entendu même par les autres personnes.

Si le choc est plus violent il peut y avoir un trouble momentané de l'équilibre et des vertiges. Ceux-ci peuvent s'accompagner de nausées qui sont d'origine réflexe ou dues à l'élément douleur.

Aspect de la caisse.

a. Il peut survenir une congestion de la caisse sur tout le long du manubrium avec dépression; il peut y avoir une ecchymose en un point, celle-ci devient brune, puis jaune et disparaît au bout d'une dizaine de jours, remplacée quelquefois par une plaque calcaire. Quelquefois en même temps que disparaît la tache hémorragique on voit une perforation de la membrane. Bien que la surdité soit prononcée au moment de l'accident, toute déficience disparaît après deux ou trois semaines pourvu qu'il ne persiste aucune perforation.

b. Perforation du tympan : dans les cas graves l'hémorragie et la rupture se produisent le long des côtés du manubrium, parce que la partie centrale du tympan est soumise au déplacement maximum ou parce que le système vasculaire externe est plus développé aux abords du marteau où la rupture des petits vaisseaux externes se produit facilement.

La rupture, toutefois, peut se produire n'importe où. Elle varie dans ses dimensions et plusieurs peuvent se produire à la fois. Les petites perforations sont plus fréquentes, mais il peut ne s'en produire qu'une grande.

Il semble évident que le marteau joue un grand rôle dans la perforation. Il constitue une zone relativement fixe au milieu d'une zone souple et flexible. Dans bien des cas le marteau constitue de lui-même la force de rupture.

La rupture de la membrane du tympan dans la plupart des cas tend à la guérison spontanée. La non-cicatrisation est généralement due à la grande étendue de la perforation ou à la présence après la perforation d'une suppuration de l'oreille moyenne. Une récente perforation sera le mieux traitée en laissant le caillot de sang intact sur la perforation, un bouchon de coton est placé dans le conduit auditif externe et le lobe de l'oreille est nettoyé et asséché. Le coton est enlevé et la partie externe du conduit nettoyée avec un coton trempé dans de l'eau oxygénée, le conduit est ensuite asséché et lavé avec un pinceau de coton plongé dans l'alcool et de nouveau asséché. Un morceau de coton stérile est ensuite placé dans l'oreille.

Tous les cas graves sont maintenus au lit pour permettre aux effets de l'ébranlement de s'atténuer. Les accidents résultant d'une perforation du tympan ne seront pas traités par irrigation ni avec des gouttes d'antiseptiques, car il en résulterait une suppuration de l'oreille moyenne. Nous avons l'habitude de tenir la perforation du tympan, en raison de ses séquelles possibles, comme l'accident le plus sérieux. Mais dans son étude des cas de surdité produits par l'ébranlement consécutif à de fortes et proches explosions, Bourgeois a observé que, dans les cas où la membrane du tympan est déchirée, la lésion du labyrinthe à la perception et la surdité qui s'en suit sont moins graves et ont moins de tendance à devenir incurables que dans les cas où la membrane du tympan demeure intacte — parce que la force première de la condensation d'air est employée à déchirer le tympan. Il est évident que d'après leur structure même le manche du marteau et avec lui l'enclume et

l'étrier ne peuvent être portés en dedans d'uno façon soudaine et violente et le labyrinthe membraneux s'on trouve moins lésé. «Nous devons à l'avenir considérer une lésion du tympan comme un accident malheureux, mais néanmoins comme le moindre de deux maux.»

La surdité faisant suite à l'exposition à de fortes détonations peut être due à des bouchons de cérumen, qui une fois reconnus et enlevés amènent une récupération rapide de l'ouïe et uno diminution des sympômes subjectifs de vertige, etc.

La surdité par ébranlement d'air est généralement due à une modification organique causant une lésion définitive de l'oreille (hémorragie dans l'organe de Corti ou dans ses connexions centrales). Dans beaucoup de cas l'ébranlement ne produit que de légers dommages à l'ouïe, bien que les troubles de l'équilibre puissent persister pendant uno période considérable. La surdité due à l'ébranlement est généralement unilatérale et limitée à l'oreille la plus rapprochée du bruit de l'explosion (à l'air libre). L'ébranlement peut se dissiper, laissant une lésion nerveuse comme le prouve :

a. Une surdité nerveuse de degré variable;

b. Un défaut de l'équilibre.

L'ébranlement aérien produit par lo tir dé canons de gros calibre cause très rarement une commotion assez violente pour détruire la fonction de la cochlée. Dans certains cas la surdité produite par des lésions légères ne présente pas l'amélioration attendue, même si le labyrinthe présente dans certaines conditions une surdité dont l'origine peut être une lésion du labyrinthe; ces lésions peuvent persister en raison d'une atteinte psychiquo. Dans les cas où à l'occasion d'une surdité soudaine consécutive à une explosion il peut y avoir un soupçon d'hystérie ou de simulation, McBride et Turner pensent que si les épreuves vestibulaires donnent un résultat normal, on est en droit non seulement de poser un pronostic favorable, mais même de déclarer que la surdité a une origine purement fonctionnelle.

Tous les degrés de la surdité par ébranlement peuvent être consécutifs à une action d'artillerie lourde depuis uno légère diminution de l'ouïe jusqu'à la surdité intense ou absolue. En règle générale une amélioration fonctionnelle assez rapide se produit dans les cas légers et même dans le cas d'une surdité profonde

survenue brusquement. La restauration fonctionnelle est un phénomène précoce. Dans les cas graves le retour de l'ouïe est moins rapide. La surdité complète et permanente est relativement rare.

Observation sur les effets d'un tir au canon antiaérien de trois pouces.

En 1927 la solide plate-forme du canon agissait comme réflecteur de l'onde sonore, le canonnier subissant l'effet mauvais de l'onde directe provenant de l'explosion et celui de l'onde réfléchie par la plate-forme.

Cette année, la plate-forme perforée semble avoir résolu la question de l'onde sonore réfléchie, qui causa tant de cas d'hémorragie des oreilles l'année précédente.

Sur cette nouvelle plate-forme, quand on fait face au canon au moment du tir, on a la sensation qu'on va saigner du nez et que le nez est obstrué. Cette sensation n'est perçue que très faiblement en dehors de la plate-forme. Pourtant on n'a jamais constaté d'hémorragie nasale.

Quand on tourne le dos au canon, on perçoit un choc à l'occiput, mais sans aucun dommage possible pour l'ouïe, l'ébranlement de l'air libre agissant comme un coussin et se dissipant rapidement. Le souffle de l'explosion et la décompression se manifestent sur le tympan. Cet effet est diminué en partie par le coton ou par l'emploi d'appareils protecteurs des oreilles consistant en larges demi-sphères creuses s'appliquant sur l'oreille. L'ouverture de la bouche au moment de l'explosion contribue à amoindrir l'effet sur les tympans en équilibrant la pression par l'intermédiaire des trompes d'Eustache.

Il y eut 40 p. 100 de congestions tubotympaniques chez les hommes de cette pièce mais à moins d'un ébranlement grave la congestion disparut sans laisser de suites fâcheuses.

L'antiaérien de 37 millimètres semble causer un choc plus sérieux à l'oreille et la plupart des cas d'ecchymose et d'hémorragies du tympan furent causés par ce canon. L'ébranlement causé par une onde relativement courte et répétée paraît produire une pression de plus en plus forte sur le tympan et l'appareil de l'audition. Ce fait s'accentue encore lorsqu'on se tient face à la ligne tirée à angles droits par rapport à l'axe du canon.

L'effet de la mitrailleuse est sans aucun doute accumulatif et l'on perçoit la sensation d'une augmentation rapide du martelage des tympans. Cet effet augmente d'une façon très nette suivant

l'axe transversal du canon et lorsque plusieurs pièces tirent le plus mauvais point est sur le côté et très peu en arrière du canon, en d'autres termes, le tireur subit une effet moindre que le sujet qui se trouve à côté. Cet effet peut être éliminé par la pression sur les oreilles interdisant toute entrée possible d'ondes d'air.

Résumé.

Au total 75 soldats ont été examinés à la fois subjectivement et objectivement pour déterminer l'effet du tir sur l'oreille et l'appareil de l'audition.

Tous les soldats avaient comme moyen de protection du coton ou des protecteurs d'oreille improvisés. Ces soldats étaient employés au tir et à la manœuvre des pièces.

Type des pièces : 105 millimètres, 3 pouces, 37 millimètres et mitrailleuses.

Ils étaient partagés en deux groupes : ceux tirant les 105 millimètres et les 3 pouces et ceux tirant les 37 millimètres et les mitrailleuses.

Résultats.

Plus de 45 p. 100 présentèrent de la congestion tubotympanique, se manifestant par une teinte rougeâtre du canal osseux, de l'anneau du tympan, de la membrane de Shrapnell et par des vaisseaux sanguins visibles sur cette membrane et s'étendant en bas des deux côtés du manubrium.

En réalité aucun d'eux ne présenta de symptômes subjectifs ni au moment du tir, ni plus tard.

La congestion tubotympanique disparaît après la cessation du tir, habituellement en une semaine.

Il n'y a que peu ou pas de changement dans les épreuves auditives. Pour les canonniers de pièces de 3 pouces, légère augmentation de la distance de perception des bruits de la montre, pas de changement pour la voix. Chez les canonniers de pièces de 37 millimètres, légère diminution de la distance de perception des bruits de la montre.

Six sujets ayant une audition défectueuse, surtout pour les notes hautes présentèrent tous une amélioration à l'examen (mais cette amélioration est je crois temporaire).

Quelques sujets se plaignaient de bourdonnements d'oreille pendant quelques heures après le tir.

Six sujets, quatre parmi les canonniers de 37 millimètres et deux parmi ceux de 3 pouces, présentèrent des hémorragies de la membrane du tympan (fig. 4, 6).

Deux d'entre eux eurent des perforations, de la suppuration de l'oreille moyenne et de la surdité (fig. 7).

Deux eurent des perforations sans suppuration de l'oreille moyenne, ni surdité.

Deux guérirent complètement sans cicatrices apparentes et avec récupération complète de l'ouïe.

Deux cas ayant dans leurs antécédents de la suppuration de l'oreille moyenne présentèrent un réveil de cette suppuration. Il semble que les cas de perforation du tympan doivent être reconnus inaptes à la spécialité de canonnier.

Du résumé ci-dessus, il semble que l'effet des 37 millimètres sur les oreilles est un peu plus sérieux que celui des pièces de 3 pouces. Le souffle explosif semble plus court, mais plus intense que celui des pièces de 3 pouces et la rapidité du tir a un effet cumulatif donnant un résultat plus mauvais.

Aucun cas de surdité par ébranlement n'a été observé.

Comme effet éloigné sur l'audition, il semble que la congestion tubotympanique prolongée et souvent répétée à la suite de tirs a pour effet d'amoindrir graduellement l'acuité de l'ouïe, en produisant un état catarrhal chronique du tympan avec perte de l'élasticité de la membrane et adhérences fibreuses.

Appareils de protection.

1° Je crois qu'un coton dans l'oreille a une certaine action préventive contre les lésions de l'appareil auditif, mais ne saurait procurer une protection complète. La quantité de coton employée et les façons de l'introduire laissent à désirer. Le cérumen est souvent repoussé dans le conduit où il s'accumule et produit des bourdonnements.

2° Dans quelques cas le coton fut projeté hors des oreilles par la force de l'explosion.

3° Les protecteurs d'oreille en forme de grosse coupe sont bons mais agissent mieux si l'on a mis du coton dans les oreilles. Il ont moins d'effet avec les mitrailleuses.

4° J'ai été frappé du grand nombre de sujets présentant du cérumen dans les oreilles à l'examen fait à l'issue du tir.

5° Nous soumettons un projet d'appareil de protection. Il est fait de caouchouc poreux, s'adapte bien au pavillon de l'oreille et au moyen d'un téton à l'ouverture du canal cartilagineux.

Le caoutchouc poreux, par la multiplicité de ses trous, disperse les ondes sonores et permet au sujet de l'adapter solidement sans léser l'épiderme du canal, évitant ainsi toute cause d'infection. Il assure une uniformité d'application. De plus en s'adaptant bien à l'ouverture du canal, et non à l'intérieur de ce canal, il empêche l'enfoncement du cérumen dans le canal et les blessures des tissus du canal qui seraient douloureuses. Ce modèle peut être facilement approprié à toute oreille. Il répond au tir des pièces de 105 à 3 pouces.

Pour les pièces de 37 millimètres et les mitrailleuses, dont les chocs sont faibles, intenses et répétés, une têtière comme celle de la radio avec deux coussins de caoutchouc s'adaptant bien aux oreilles (après mise en place de l'appareil de caoutchouc poreux) fera du crâne une surface solide et empêchera le canonnier de recevoir l'effet cumulatif d'ondes sonores répétées.

La fixation des coussins est adaptée pour chaque individu au moyen de petits écrous à ailettes.

DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE
PAR LE LABORATOIRE,

PAR MAJOR H. J. CORPER,
DU CORPS DE SANTÉ DE RÉSERVE DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

(*The Military Surgeon*, mai 1930.)

TRADUCTION DE M. LE MÉDECIN EN CHEF DE 1

Les deux méthodes de choix pour le diagnostic bactériologique pratique de la tuberculose ont été l'examen microscopique de l'étalement coloré et l'épreuve d'inoculation au cobaye, et bien que l'idée de la valeur relative et des limites de ces deux méthodes fût chose courante, aucune donnée quantitative exacte n'était four-

nie par elles. On était cependant en droit d'attendre que, privé de cette connaissance fondamentale, on ne tenterait que des essais futiles pour obtenir des résultats plus délicats par l'emploi de diverses méthodes et de réactifs visant à des résultats dépassant les limites de la possibilité.

Ce fut probablement l'ambition de la plupart de ceux qui étudièrent la tuberculose d'accomplir ces tours de force extraordinaires pour aider la cause du diagnostic et l'auteur doit confesser franchement qu'on peut le compter au nombre de ceux qui crurent cela possible. C'est ainsi que plusieurs de mes premiers travaux sur la tuberculose se proposaient de diminuer la résistance du cobaye à la tuberculose pour raccourcir le temps nécessaire à l'épreuve et activer le développement des lésions tuberculeuses chez cet animal.

Les conclusions de ces expériences pratiquées en 1918 et 1919 démontrèrent que ni l'exposition aux rayons X, même au point de produire une leucopénie prononcée chez les cobayes, ni le thorium X ou le benzol donné en faibles ou grandes doses n'amène un effet appréciable sur l'évolution de la tuberculose produite par l'injection de bacilles tuberculeux humains virulents. De même l'écrasement des ganglions, et l'injection sous-cutanée de térébenthine, d'huile de croton, de teinture de cantharide et de teinture de capsicum, employés comme irritants locaux, n'eurent aucune influence appréciable sur les progrès de la maladie chez ces animaux après injection sous-cutanée de bacilles tuberculeux humains virulents à doses variées. Le noir de lampe localement produisait un léger retard, tandis que du verre finement pulvérisé produisait une accélération d'une tuberculose locale, mais pas suffisamment au point de vue pratique pour accélérer le diagnostic chez le cobaye pour déceler la présence des bacilles tuberculeux dans les liquides pathologiques. L'emploi expérimental de la chaleur et de la saignée fut également sans résultat appréciable pour accélérer le développement de la tuberculose chez le cobaye. Les résultats furent confirmés à la lumière des derniers travaux qui prouvèrent la remarquble sensibilité du cobaye aux injections intra-veineuses et sous-cutanées de bacilles tuberculeux humains en activité comparée à celle d'autres animaux notamment du singe, du lapin et du chien. Une analyse de la sensibilité organique de l'homme basée sur ces observations et sur des travaux d'autopsie fût également faite.

Poussant plus loin l'étude de la question de la possibilité d'activer la maladie chez le cobaye en vue d'un diagnostic pratique, et

étant donné que la voie de l'infection chez cet animal devait avoir son importance, on donna à toute une série d'animaux des injections graduées de fines suspensions de bacilles tuberculeux d'origine humaine et bovine et on les examina à différents stades de l'infection. Les voies d'infection essayées furent l'intra-cutanée, la sous-cutanée (avec et sans écrasement du ganglion), l'intra-mammaire, l'intra-péritonéale, l'intra-hépatique et l'intra-veineuse, et en résumé on conclut de toutes ces expériences que la voie d'infection chez cet animal, particulièrement sensible quand on employait le bacille tuberculeux en activité, ne donnait que des différences insensibles et nullement pratiques sur le développement de la maladie.

La voie sous-cutanée fut recommandée à cause de la facilité avec laquelle les ganglions tributaires locaux pouvaient être surveillés, et servir de guide pour sacrifier l'animal et de plus parce que le pus du ganglion pouvait être rapidement examiné pour la recherche des bacilles sans sacrifier l'animal. à moins que des signes positifs ne le suggèrent comme méthode de confirmation. Ces expériences pratiquées avec des suspensions graduées de cultures de bacilles tuberculeux furent convaincantes pour montrer la futilité des tentatives faites pour pratiquement accélérer le développement de la maladie chez cet animal dans un but de diagnostic, étant donné l'extrême sensibilité du cobaye au bacille tuberculeux humain et bovin en activité et l'abondance des bacilles tuberculeux humains en activité dans la tuberculose pulmonaire chez l'homme, l'auteur ayant trouvé que 98 p. 100 des cultures isolées de l'expectoration étaient capables d'infecter les animaux à des doses inférieures à 0 milligr. 000,001.

On chercha alors à apprécier la valeur de la méthode des examens microscopiques de lames colorées pour la tuberculose en la comparant avec l'épreuve du cobaye et d'autres méthodes réputées pratiques, tout en songeant à la possibilité de perfectionner les méthodes auxquelles on avait alors recours. Dans ce but le problème fut attaqué sous deux angles, l'un pour déterminer au point de vue quantitatif la sensibilité de l'épreuve microscopique et l'autre pour déterminer la valeur des méthodes de coloration au point de vue pratique. Ces travaux soulevèrent un nombre de points intéressants. Une étude approfondie d'un grand nombre de méthodes colorantes avec coloration simple ou double du bacille (y compris les modifications de Much) montrèrent que quand la technique est convenablement exécutée la majorité de ces méthodes donne une

coloration également nette du bacille tuberculeux. Il y a cependant une différence marquée entre ces différentes méthodes pour ce qui touche la facilité, la rapidité et la simplicité d'exécution. Au point de vue pratique on peut recommander la méthode simple de la fuchsine phéniquée bouillante (Ziehl-Neelsen) pour colorer le bacille tuberculeux, ou bien l'une de ses modifications. Le choix du décolorant et de la teinture basique employée pour colorer le bacille appartient à l'expérimentateur étant donné le nombre de produits pouvant être employés pour colorer et décolorer le bacille tuberculeux. On doit aussi, dans tout examen, tenir compte du colorant employé par l'observateur étant donné la fréquence du daltonisme et contrôler également tous les réactifs. Cette partie des travaux permit d'accepter dans un but pratique la méthode de Ziehl-Neelsen modifiée suivant les ressources de l'observateur et contrôlée par l'emploi de produits standardisés et au besoin essayés avec une suspension de bacille-type. Les limites de la méthode colorante furent ensuite déterminées en employant les suspensions connues de bacilles tuberculeux ajoutées à de la salive et contenues dans des tissus animaux et en comparant les résultats du microscope avec ceux de l'inoculation au cobaye.

L'inoculation au cobaye se montra 10.000 fois plus sensible que l'examen microscopique d'une lame colorée, car un centimètre cube de salive auquel on avait ajouté du bacille tuberculeux en fine suspension au taux de 0 milligr. 001 ne révélait qu'une moyenne d'un bacille par quatre champs microscopiques, tandis que 0 milligr. 000,000,01 de la même suspension de bacilles tuberculeux infectait encore un cobaye. De même, si on donnait à des chiens et lapins des injections intra-veineuses de bouillons gradués de bacilles tuberculeux humains en activité on ne les trouvait pas dans le foie du chien ni dans la rate du lapin examinés au microscope si moins de 0 milligr. 1 par livre du poids total de l'animal leur avait été injecté par voie intra-veineuse, tandis que les mêmes tissus (foie du chien ou rate du lapin) d'animaux ayant reçu par voie intraveineuse 0 milligr. 000,01 par livre du poids total injecté par voie sous-cutanée causaient encore la tuberculose chez les cobayes. A ce sujet nous pouvons dire en peu de mots à présent que les épreuves faites avec des suspensions de cultures pures de bacilles tuberculeux et de spécimens pathologiques en vue de justifier l'emploi de méthodes de concentration pour le diagnostic pratique de la tuberculose ont conduit à cette conclusion qu'elles ne peuvent

donner au mieux qu'une concentration de 1 à 10 ou 20 fois plus grande et qu'elles sont grosses de dangers au point de vue de la contamination extérieure, et d'une manipulation compliquée et ennuyeuse, alors que les mêmes résultats peuvent être obtenus par une préparation choisie et soigneusement faite de lame colorée ou par une recherche un peu plus longue du bacille sur quelques autres lames. Evidemment les méthodes de concentration ont un emploi extrêmement limité en pratique, employées surtout là où la rapidité et la précision sont essentielles. La valeur de l'examen microscopique d'une lame, s'il est positif, ne laisse rien à désirer comme moyen de diagnostic de la tuberculose au point de vue à la fois de la rapidité et de la précision, mais s'il est négatif, par suite de son manque de sensibilité, il laisse un trou béant qui n'est bouché que par l'épreuve bien plus sensible du cobaye. Cette épreuve présente des inconvénients qui en ont limité l'usage à ceux qui s'intéressent aux maladies génito-urinaires et aux spécialistes en tuberculose des hôpitaux et sanatoriums. C'est cette restriction de l'épreuve du cobaye qui a donné à l'auteur l'idée de poursuivre l'étude des méthodes de culture pour isoler le bacille tuberculeux des produits tuberculeux. Dès 1919 divers procédés furent essayés sans donner de résultats encourageants probablement par suite d'un manque de compréhension complète du problème, et bien des méthodes différentes recommandées par d'autres furent également essayées, notamment la méthode de l'œuf au violet de gentiane à la soude de Pétroff. Toutes ne fournirent à l'auteur que de pauvres résultats et aucune ne put approcher en sensiblité de l'épreuve du cobaye tant que le problème ne fut pas envisagé sur une base purement quantitative, en tenant compte du bacille tuberculeux aussi bien que des indésirables saprophytes rencontrés communément dans les produits tuberculeux. On trouva ainsi que certains réactifs, notamment 6 p. 100 d'acide sulfurique ou 3 p. 100 d'acide chlorhydrique, ajoutés à volume égal à un liquide tenant en suspension peu de bacilles tuberculeux se montraient sans action sur ceux-ci mais détruisaient efficacement les saprophytes habituels des crachats tuberculeux ainsi que des tissus. De plus on trouva que de tous les milieux essayés pour déterminer leur valeur nutritive vis-à-vis d'un petit nombre de bacilles tuberculeux en activité, la pomme de terre, convenablement préparée, se montra supérieure à tout autre milieu nutritif employé dans ce même but.

Dans les épreuves pratiquées avec des suspensions graduées de

culture pure de bacilles tuberculeux en activité, et avec de nombreux spécimens pathologiques, notamment des crachats, des urines, du pus et des tissus variés, cette nouvelle méthode de culture se montra supérieure à la méthode de Pétroff d'isolement du bacille tuberculeux et égale à l'épreuve du cobaye pour déterminer la présence du bacille tuberculeux dans des produits pathologiques contaminés. Dans sa dernière et plus simple modification la méthode consiste en ceci :

Un centimètre cube de produit suspect est battu en pâte homogène et introduite dans un tube centrifugeur stérile de 15 centimètres cubes de capacité, avec 1 centimètre cube d'acide sulfurique à 6 p. 100 (contenant 17 centimètres cubes d'acide sulfurique à 96 p. 100 [densité 1,84] dans 500 centimètres cubes d'eau distillée) ou mieux 1 centimètre cube d'acide oxalique à 5 p. 100. Après incubation à 37° C. pendant trente minutes, le contenu est mélangé avec 10 centimètres cubes d'une solution stérile de chlorure de sodium à 0,9 p. 100 et centrifugé. Le résidu, après décantation du liquide surnageant, est ensemencé sur la surface de trois à six tubes du milieu cylindre de pomme de terre au crystal violet avec eau glycérinée, le tube de culture étant coiffé d'une feuille d'étain après que le bouchon de coton a été légèrement imprégné de paraffine chaude pour prévenir la dessiccation du milieu. Le milieu est préparé en plaçant 1 c.c. 5 d'une solution aqueuse de glycérine à 6 p. 100 (faite avec de l'eau stérilisée ou distillée) dans un tube à culture stérile (de 15 centim. 24 sur 1 centim. 9) dans lequel a été disposé un cylindre de pomme de terre au crystal violet, d'environ 7 centim. 6 de long sur 1 centim. 59 de diamètre. Ce dernier est obtenu en trempant un cylindre de pomme de terre saine coupée longitudinalement, dans un mélange frais de 0,0015 p. 100 de crystal violet standard avec une solution de carbonate de soude à 1 p. 100 (préparée avec un sel anhydre pur). Tout le milieu est stérilisé dans un autoclave à une pression de 6 kilogr. 8 pendant trente minutes. On doit éviter une chaleur excessive ou prolongée du milieu pendant la stérilisation. Les tubes de cultures seront mis en incubation dans l'obscurité en prenant la précaution d'éviter l'assèchement du milieu ou sa contamination. Une colonie abondante apparaîtra sur le milieu dans les deux à six semaines; mais si la culture est négative les tubes ne seront pas rejetés avant une observation de trois mois à la température de l'étuve. En comparant la nouvelle méthode de culture avec le cobaye on peut dire :

1° elles ont une égale sensibilité, quand le cobaye est positif la culture est aussi positive; 2° elles ont une égale rapidité, si après l'injection sous-cutanée du cobaye on admet l'engorgement et l'hypertrophie ganglionnaire comme index chez le cobaye; 3° ni l'une ni l'autre ne permet la différenciation du bacille tuberculeux humain du bacille bovin, et 4° les deux méthodes détruisent les saprophytes indésirables et les bacilles non pathogènes, laissant croître et se développer les seuls bacilles tuberculeux pathogènes.

Les deux inconvénients que présente l'emploi du cobaye comparé à la culture en tube sont : 1° le cobaye est un critérium indirect de diagnostic révélant seulement la tuberculose qui peut être confondue avec d'autres infections spontanées chez ces animaux; 2° le cobaye possède la possibilité de développer une tuberculose provenant de source étrangère et viciant ainsi considérablemont sa valeur précise. En outre la méthode de culture possède des avantages d'économie, ne réclamant qu'une étuve et un centrifugeur (que possède tout médecin moderne), donne immédiatement une culture pour différencier le bacille humain du bacille bovin, si on le désire, tandis qu'on doit d'abord dans ce but obtenir une culture si le cobaye est pris comme témoin, et si la généralisation de la maladie chez le cobaye est prise comme critérium d'un diagnostic positif, la méthode de culture, révélant le bacille tuberculeux, devient positive plusieurs semaines plus tôt.

Comme pour toute méthode employée en médecine, quelles que soient sa simplicité et la confiance qu'on peut lui accorder, il y a certaines précautions essentielles dont il faut tenir compte pour obtenir le maximum de rendement, que seule l'expérience enseigne, et que des recherches approfondies pormettront d'expliquer. Tout à fait empiriquement et arbitrairement on avait l'habitude au début de ces recherches d'employer un ensemencement pas trop lourd du milieu de culture avec les produits traités par l'acide, ainsi que d'ensemencer un nombre de tubes de culture avec chaque spécimen, et l'on pensait que probablement le bacille tuberculeux pousserait directement sur les tissus traités par l'acide et lavés avec uno solution saline si on leur fournissait une petite quantité de glycérine (si essentielle à leur poussée). Dans cetto idée, on exécuta une série d'expériences qui démontrèrent que, dans les tissus et les substances pathologiques traités avec les acides employés pour détruire les indésirables saprophytes et mis à l'étuve pour fairo pousser les bacilles tuberculeux, il se formait, comme résultat

d'autolyse, des produits toxiques qui pouvaient détruire les bacilles dans la première semaine ou dans les premiers jours de la mise à l'étuve. L'ensemencement des tissus traités par l'acide sur le milieu pomme de terre eut une action inhibitoire sur cette autolyse tout en fournissant un milieu nutritif excellent pour la culture du bacille. Plus le contact du bacille tuberculeux avec le milieu pomme de terre était intime plus grande était l'inhibition de l'autolyse et moins grande la possibilité de formation d'autolysats toxiques. Ce fait combiné avec la faible qualité nutritive de la plupart des tissus et des liquides pathologiques comme les crachats, l'urine, le liquide céphalo-rachidien, etc., permit également d'expliquer pourquoi les bacilles tuberculeux contenus dans ces produits, même en grande quantité, n'augmentaient pas de nombre dans ces produits, même quand on les maintenait à la température de l'étuve, 37° C.

Quelques-unes des précautions ordinaires nécessaires à la poussée du bacille tuberculeux par la nouvelle méthode de culture sont : 1° éviter les modifications qui peuvent se produire dans les pommes de terre avant de les passer à l'autoclave en ne les laissant pas séjourner trop longtemps à l'air libre après avoir été coupées; 2° éviter l'assèchement du milieu de culture pendant la période d'incubation nécessaire en paraffinant les bouchons de coton, et nous avons l'habitude de couvrir les tubes d'une feuille d'étain et de les mettre à l'étuve dans des boîtes métalliques fermées; 3° garder les tubes de culture tant qu'ils sont dans l'étuve dans un récipient noir comme une boîte de fer-blanc couverte ou maintenir l'étuve dans une chambre noire, de préférence les deux.

Nous pouvons maintenant résumer ces observations dans un but pratique en disant qu'il existe actuellement deux méthodes satisfaisantes pour le diagnostic bactériologique de la tuberculose; l'examen microscopique du frottis coloré qui se trouve limité par la nécessité d'exiger la présence d'un grand nombre de bacilles tuberculeux (plus de 100.000 par centimètre cube) dans les produits pathologiques pour être posé tout de suite, et l'autre, la méthode de culture sur cylindre de pomme de terre au crystal violet et à l'acide oxalique qui est aussi précise que l'épreuve du cobaye pour déterminer la présence dans un spécimen d'un petit nombre de bacilles (environ moins de 100 par centimètre cube) et qui possède bien des avantages sur l'emploi de cet animal; le même revers de la médaille existe pour la méthode de culture et pour le

cobaye, c'est que ce procédé demande malheureusement du temps. Étant donné le caractère endémique de la contagion de la tuberculose, comme l'a montré Opie, et la nécessité d'une seule et forte infection ou d'infections faibles mais répétées pour produire cette affection, ce facteur ne paraît pas assumer une grande importance.

ANALYSES.

Le Trachome, par MM. Cuenod et Roger Nataf. — Masson, éditeur, Paris, 1930, un volume, 240 pages, 59 figures originales. — Analyse de MM. le médecin général Viguier et le médecin de 1re classe Belot.

Sans vouloir insister sur l'importance du trachome pour le médecin de la Marine, qu'il s'agisse d'un problème de recrutement ou d'un diagnostic précoce et d'un traitement parfois délicat, il nous semble intéressant de signaler parmi les récentes publications françaises d'ensemble sur ce sujet [1], l'ouvrage de MM. Cuenod et R. Nataf.

Présenter les auteurs nous paraît superflu. Leurs études sur la conjonctivite granuleuse, isolées ou en collaboration avec l'Institut Pasteur de Tunis, les ont fait connaître depuis longtemps au monde scientifique, et ceux parmi nous qui sont allés en Afrique du Nord savent quelle est la confiance générale qu'inspire la valeur de ces deux médecins.

Ce qui frappe dans cet ouvrage, complet, de présentation matérielle très réussie, de lecture facile, et qui lui donne à nos yeux une valeur toute particulière, c'est d'abord une impression de choses vécues, de réalisme constant; ensuite celle d'une connaissance parfaite et originale du sujet. Ce livre est le résultat et l'exposé d'une observation clinique et expérimentale de trente années en un pays où toutes les classes de la société payent un lourd tribut à l'ophtalmie granuleuse.

[1] Morax et Petit. Le trachome, Morax, éditeur, Paris, 1929. — Worms et Marmoiton. Le trachome, Vigot, éditeur, Paris, 1929. — Cuenod et Roger Nataf. Le trachome, Masson, éditeur, Paris, 1930.

Dix chapitres composent ce traité : généralités, géographie, statistique, historique, symptomatologie, complications, diagnostic, traitement, pronostic, anatomie pathologique et bactériologie, étiologie et pathogénie, prophylaxie.

Parmi eux nous avons retenu tout particulièrement ce qui appartient en propre aux auteurs :

1° Leur étude biomicroscopique du trachome à ses différentes périodes, dont cinq planches en couleur, de grande netteté, donnent la reproduction;

2° Le traitement qu'ils pratiquent journellement avec un pourcentage remarquable de guérisons (75 p. 100) et qu'ils désignent sous le nom de xysis (curetage des lésions conjonctivo-cornéennes associé à l'injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 2 pour 1000);

3° L'exposé des recherches effectuées sous la direction de Ch. Nicolle établissent «la contagion expérimentale et la spécificité de trachome».

Ces notions doivent nous être familières, puisqu'elles justifient le protectionnisme sévère de la Marine à l'égard du trachome. Il est évident en effet que, dans un milieu où la mobilité des effectifs et leur groupement en locaux réduits rendent majeur le rôle des causes favorisant la transmission, on ne peut être aussi accueillant que dans l'armée par exemple, laquelle accepte toutes les formes, même les plus florides, de trachome, dont les porteurs sont groupés en unités spéciales.

Le dernier chapitre, celui de la prophylaxie, est d'un grand intérêt : à notre point de vue particulier de médecin de la Marine, il nous a moins bien renseignés cependant que le traité de MM. Morax et Petit où un paragraphe est consacré au «trachome dans la Marine de guerre» et où sont rappelés les travaux de l'un de nous [1].

Essais et dosages biologiques des substances médicamenteuses, par Jeanne Lévy, docteur ès sciences physiques, directeur technique de l'Institut de biologie clinique (hôpital

[1] Médecin général Viguier. *Revue internationale du trachome*, 1926, p. 160.

Cochin), chef de laboratoire de pharmacologie à la Faculté de médecine de Paris; préface du professeur TIFFENEAU. — MASSON et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris. — Un volume de 148 pages, 28 francs.

Ce livre est appelé à rendre de grands services à la fois à la science pharmacologique et à l'industrie des produits pharmaceutiques.

Les avantages que présente sur l'analyse chimique le dosage biologique des substances médicamenteuses sont si considérables que, malgré les difficultés rencontrées dans la pratique, ces méthodes ont peu à peu, dans bien des cas, soit complété, soit remplacé les méthodes chimiques et tendent de plus en plus à se généraliser.

On trouvera dans ce manuel, le seul de ce genre existant actuellement en France, de multiples exemples de contrôle concernant les essais de substances médicamenteuses les plus diverses.

Cette étude comprend trois parties. Dans la première partie sont exposés les principes généraux des méthodes biologiques de dosages ainsi que les discussions concernant leur précision et leurs causes d'erreurs.

La deuxième partie est consacrée à la description des principaux dosages biologiques qui ont fait l'objet d'une étude systématique par les commissions internationales, à savoir : drogues digitaliques (digitale, strophantine, scille); adrénaline et extraits surrénaux; préparations d'hypophyse; ergot; arsénobenzènes; insuline; préparations de thyroïde; drogues anthelminthiques. Pour chacune de ces substances, on a exposé les principes et les méthodes recommandées par les commissions internationales en insistant particulièrement sur les techniques pour lesquelles il a été possible d'apporter une contribution personnelle.

Une troisième partie comprend la description de quelques essais et dosages biologiques particuliers concernant des substances non encore envisagées par les commissions internationales : antithermiques; myotiques et mydriatiques; vasoconstricteurs et vasodilatateurs; anesthésiques locaux; dérivés à base de poudre d'opium. Les méthodes exposées sont choisies parmi celles qui paraissent les plus précises, qu'elles aient été établies par d'autres pharmacologistes ou qu'elles résultent d'expériences personnelles.

CIRCULAIRE.

Pour lui permettre de rédiger un bulletin analytique complet, la Direction des *Archives de médecine navale* demande aux officiers du corps de santé de bien vouloir lui envoyer le titre et l'analyse des travaux qu'ils publient dans les autres revues ou journaux, et ceux des communications qu'ils font aux sociétés savantes et congrès. Ces analyses seront publiées dans les *Archives de médecine navale* et dans le *Bulletin international de médecine et de pharmacie militaires*.

COMMUNICATION.

Nous recevons de *Bruxelles-Médical* avec prière d'insérer :

Pour répondre au désir qui lui est exprimé de tous côtés, *Bruxelles-Médical* a décidé qu'une grande croisière s'effectuerait, sous ses auspices, à Pâques 1931.

L'itinéraire sera le suivant :

Marseille (départ), Tripoli d'Afrique, Alexandrie (Le Caire), Jaffa (Jérusalem-Bethléem), Beyrouth (Baalbeck-Damas), Rhodes, Istanbul (Constantinople, mer Noire), Le Pirée (Athènes), Corfou, Naples (Pompeï), Marseille (retour).

Le départ aura lieu le 28 mars et le retour le 23 avril.

Le navire qui effectuera le voyage est le paquebot de grand luxe *Champollion* (15.000 tonnes) de la Compagnies des Messageries maritimes, une des plus belles unités de la flotte française, spécialement affrété.

Deux classes sont prévues, avec un prix minimum médical de 4.675 francs français en 1re classe, et de 2.825 francs français en 2e classe.

Deux tarifs par classe ont été établis : l'un pour les docteurs en médecine et leurs familles (femmes de médecins et enfants mineurs célibataires), ainsi que les étudiants en médecine, l'autre pour les personnes qui, ne faisant pas partie du corps médical, se feront inscrire sur recommandation de leur médecin de famille. Priorité aux médecins.

Des excursions facultatives et forfaitaires seront organisées dans toutes les escales. Le prix en sera très modéré, malgré le change élevé des pays visités.

En raison du succès considérable remporté en 1926 par la croisière médicale du *Lotus* en Orient (500 personnes y prirent part) et du nombre très élevé d'inscriptions déjà recueillies pour la croisière du *Champollion*, les personnes que le voyage intéresse sont priées de se faire connaître d'urgence à la section des voyages de *Bruxelles-Médical*, 29, boulevard Adolphe-Max, à Bruxelles, qui enverra sur demande le programme de la croisière ainsi que le plan et la photographie du navire.

Il sera tenu compte de l'ordre d'arrivée des inscriptions.

VIᵉ CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

(LA HAYE, 1ᵉʳ AU 6 JUIN 1931)

Nous venons d'apprendre que les dates du VIᵉ Congrès international de médecine et de pharmacie militaires sont définitivement fixées. Il se tiendra du 1ᵉʳ au 6 juin 1931 à La Haye.

Les sujets à l'ordre du jour sont :

1° Recrutement, formation et perfectionnement des médecins et pharmaciens militaires. Rapporteurs (Pays-Bas, Yougo-Slavie);

2° Psychonévrose de guerre : les effets immédiats et éloignés de la guerre sur le système nerveux chez les combattants et les non-combattants. Rapporteurs (France, États-Unis d'Amérique);

3° Les procédés d'hémostase du champ de bataille. Unification du matériel de première urgence et des conditions de son application. Rapporteurs (Pays-Bas, Italie);

4° Préparation et conservation des ampoules médicamenteuses en usage dans les Services de Santé des armées de terre et de mer. Rapporteurs (Pays-Bas, Roumanie);

5° Les séquelles des traumatismes de guerre des dents et du maxillaire inférieur. Leur traitement. Rapporteurs (Pays-Bas, Pologne).

La liste des fêtes, réceptions et excursions sera communiquée aussitôt que possible.

La Commission des logements s'arrangera pour loger les congressistes soit à La Haye, soit à Scheveningen (station balnéaire à trois kilomètres de La Haye, située dans un parc merveilleux).

Le Comité du Congrès organise en même temps une exposition historique des Services de Santé des armées de terre, de mer et de l'air. Cette exposition comprendra des gravures, des documents, des instruments, du matériel, des uniformes des officiers des Services de Santé, etc.

Tous les gouvernements ont été priés de bien vouloir collaborer par des envois à cette manifestation artistique et historique qui sera du plus haut intérêt.

La Commission chargée de l'organisation de cette exposition comprend :

1° M. le médecin principal de 1re classe Deuekamp;

2° M. le docteur de Lint, professeur agrégé d'histoire de la médecine à l'Université de Leiden;

3° M. le médecin major de 2e classe Doornick;

4° M. le docteur Molena (Croix Rouge néerlandaise).

P.-S. — Pour tout renseignement, s'adresser à la Direction du Service de Santé, ministère de la guerre, à La Haye (Pays-Bas).

BULLETIN OFFICIEL.

OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ.

MUTATIONS.

(*J. O.* du 18 septembre 1930.)

Par décision du sous-secrétaire d'État en date du 15 septembre 1930, ont été désignés au choix pour remplir les fonctions ci-après :

Médecin-chef de l'hôpital maritime de Brest et président de la Commission de réforme de ce port :

M. le médecin en chef de 1re classe Le Calvé (F.-J.-M.), en remplacement de M. Brunet promu. M. Le Calvé prendra ses fonctions le 1er octobre 1930;

Médecin de division de la 1re division légère et médecin-major du croiseur *Duquesne* :

M. le médecin en chef de 2e classe Brun (E.-J.-H.-G.), en remplacement de M. Le Calvé, appelé à d'autres fonctions. M. Brun prendra ses fonctions le 29 septembre 1930.

Destination à donner aux officiers du corps de santé dont les noms suivent :

MM.

Souloumiac (G.-A.-J.), médecin principal, médecin-major des compagnies de formations indigènes de Sidi-Yahia;

Fournier (G.-F.), médecin principal, médecin-major du *Duguay-Trouin;*

Dupouy (A.-P.-A.), médecin de 1re classe, médecin-major du *Courbet;*

Duval (A.-L.-M.), médecin de 2e classe, en sous-ordre, *Paris;*

Guyader (C.-J.), médecin de 2e classe, en sous-ordre, *Suffren;*

La Folie (R.-A.-E.), médecin de 2e classe, en sous-ordre, *Tourville.*

(*J. O.* du 25 septembre 1930.)

Destination à donner aux officiers du corps de Santé dont les noms suivent :

MM.

Bideau (I.-J.), médecin de 1re classe, secrétaire de l'inspecteur général du Service de Santé (choix);

Baixe (G.), médecin principal, chef du laboratoire de bactériologie à l'hôpital Saint-Mandrier, Toulon;

Lestideau (G.-G.), médecin principal, médecin-major du *Béarn;*

Maleville (A.-J.), médecin de 1re classe, chef du service d'électro-radiologie à l'hôpital maritime de Rochefort (choix);

Touchais (J.), médecin de 1re classe, ambulance de l'arsenal D. P. de Brest e pyrotechnie de Saint-Nicolas.

(*J. O.* du 27 septembre 1930.)

Par décision du sous-secrétaire d'État du 22 septembre 1930 ont été désignés au choix, pour embarquer sur le croiseur école d'application *Jeanne-d'Arc,* les officiers du corps de Santé dont les noms suivent :

Médecin major : M. le médecin principal Lapierre (A.-R.-F.);

Médecin en sous-ordre : M. le médecin de 1re classe Degoul (A.-J.-J.-A.).

(*J. O.* du 2 octobre 1930.)

Destination à donner aux officiers du corps de Santé dont les noms suivent :

MM.

Gorré (R.-P.), médecin principal, maintenu dans ses fonctions pour une nouvelle période d'un an comptant du 21 octobre 1930 (choix);

Lelaidier (A.-A.-C.), médecin de 1re classe, maintenu dans ses fonctions pour une nouvelle période d'un an comptant du 21 octobre 1930;

Belle (P.-E.-M.), médecin de 1re classe, maintenu dans ses fonctions pour une nouvelle période d'un an comptant du 13 novembre 1930 (choix);

Négrié (J.-A.), médecin de 1re classe, maintenu dans ses fonctions pour une nouvelle période de deux ans comptant du 18 novembre 1930;

Chevalier (H.), médecin de 1re classe, en sous-ordre (5e dépôt);

Cariou (J.-F.-M.), pharmacien chimiste de 2e classe, fonderie de Ruelle;

Le Coz (L.-R.-L.), pharmacien chimiste de 1re classe, hôpital Sainte-Anne, Toulon.

(*J. O.* du 4 octobre 1930.)

M. le médecin principal Guay (J.-N.), médecin-major du 1er dépôt.

(*J. O.* du 5 octobre 1930.)

M. le médecin de 2e classe Badelon (L.-E.-A.), désigné pourl e *Bacarat* (division navale du Levant).

(*J. O.* du 9 octobre 1930.)

Destination à donner aux officiers du corps de Santé dont les noms suivent :

MM.

Jaffry (A.-J.-A.), médecin de 1re classe, médecin-major de l'*Ancre;*

Escartefigue (M.-T.-J.), médecin de 1re classe, en sous-ordre service de dermatologie et vénérologie, hôpital Sainte-Anne (choix);

Maubourguet (J.), médecin de 1re classe, médecin-major, 3e escadrille de sous-marins.

(*J. O.* du 16 octobre 1930.)

MM.

Mondon (H.-M.-L.), médecin de 1re classe, chef de clinique médicale, hôpital Saint-Mandrier (choix);

Tabet (J.-G.), médecin de 1re classe, chef du service oto-rhino-laryngologique, hôpital maritime, Cherbourg (choix);

Canton (J.-F.-A.), médecin de 1re classe, chef de clinique chirurgicale, hôpital maritime, Cherbourg (choix).

(*J. O.* du 25 octobre 1930.)

M. Nivière (E.-F.-M.), médecin principal, direction centrale du Service de Santé (choix).

(*J. O.* du 30 octobre 1930.)

MM.

Larroque (J.-E.), médecin principal, médecin-major du 1er dépôt;
Chabrillat (A.-F.-A.), médecin de 2e classe, médecin-major, *Antarès*.

(*J. O.* du 1er novembre 1930.)

Par décision du sous-secrétaire d'État, en date du 30 octobre 1930, les médecins dont les noms suivent ont été nommés, après concours, aux emplois ci-après :

a. Pour une période de cinq ans comptant du 1er novembre 1930 :
M. Dupas (J.-M.-L.), médecin de 1re classe, professeur d'anatomie à l'école annexe de médecine navale de Toulon.

b. Pour une période de deux ans comptant du 1er novembre 1930 :
MM.

Morvan (F.), médecin de 1re classe, prosecteur d'anatomie à l'école annexe de médecine navale de Brest;

Rondet (L.-Y.), médecin principal, pour remplir les fonctions de professeur d'anatomie à l'école annexe de médecine navale de Rochefort pendant l'année scolaire 1930-1931.

(*J. O.* du 6 novembre 1930.)

Destination à donner aux officiers du corps de Santé dont les noms suivent :
MM.

Kervella (F.-L.-M.), médecin principal, secrétaire du Conseil de Santé de la 4e région maritime (choix);

Palud (G.-A.-M.), médecin principal, médecin-major, 1re escadrille de torpilleurs, Toulon;

Le Roy (G.), médecin de 1re classe, chef du laboratoire de bactériologie à l'hôpital maritime de Lorient (choix);

Laurent (C.-H.-L.), médecin de 1re classe, médecin-major 4e division légère, Brest.

(*J. O.* du 15 novembre 1930.)

MM.

Barbin (J.-E.-M.), médecin de 1re classe, médecin-major, école des fusiliers marins, Lorient;

Schennberg (P.-C.), médecin de 1re classe, chef du service de dermatologie et d vénéréologie, hôpital Lorient (choix);

Monnier (A.), médecin de 1re classe, en sous-ordre *Provence*.

(*J. O.* du 20 novembre 1930.)

Destination à donner aux officiers du corps de Santé dont les noms suivent :
MM.

Bergot, médecin de 1re classe, médecin-major, *Ville-d'Ys*;
Cambriels, médecin principal, médecin-major, direction du port de Toulon;

MM.

Marçon, médecin de 1re classe, médecin-major, arsenal du Mourillon;

Lacaze, médecin de 1re classe, médecin-major, école des torpilleurs et T. S. F.;

Puyo, médecin de 1re classe, médecin résident, hôpital maritime de Lorient;

Deney, médecin de 1re classe, médecin-major, front de mer de Rochefort;

Austry, médecin de 1re classe, adjoint au secrétaire du conseil de Santé de la 3e région maritime à Toulon (choix);

Noirit, médecin de 1re classe, en sous-ordre, établissement d'Indret;

Puissan, pharmacien-chimiste principal (maintenu dans ses fonctions, hôpital de Sidi-Abdallah, jusqu'au 9 janvier 1932.)

(*J. O.* du 23 novembre 1930.)

M. Larc'hant, médecin de 1re classe, médecin-major de la 5e division légère.

(*J. O.* du 30 novembre 1930.)

Par décision du sous-secrétaire d'État en date du 26 novembre 1930, les officiers supérieurs du corps de Santé dont les noms suivent, ont été désignés, **au choix**, pour remplir les fonctions ci-après :

Chef du Service de Santé à Lorient :

M. Lebon (A.-A.), médecin en chef de 1re classe.

Médecin chef de l'hôpital maritime de Sidi-Abdallah :

M. Hamet (H.-R.), médecin en chef de 2e classe;

Chef des services médicaux de l'hôpital maritime de Brest :

M. Gouriou (E.-F.), médecin principal;

Chef des services médicaux de l'hôpital maritime de Cherbourg :

M. Fatonne (L.-L.-J.-B.), médecin en chef de 2e classe;

Médecin-chef du centre de réforme de Cherbourg :

M. Bellot (V.-J.), médecin en chef de 1re classe.

PROMOTION.

(*J. O.* des 17 et 18 novembre 1930.)

Au grade de médecin principal :

2e tour (choix) : M. Carboni (P.-P.), médecin de 1re classe, en remplacement de M. Guay (J.-N.), admis à la retraite.

RÉINTÉGRATION.

(*J. O.* du 16 novembre 1930.)

Par décision ministérielle du 11 novembre 1930, M. le médecin de 1re classe Vieron (L.-L.-M.-S.), du port de Rochefort, en congé, sans solde et hors cadres, a été réintégré dans les cadres d'activité pour compte du 1er juin 1930.

Cet officier du corps de Santé se classera sur l'annuaire entre MM. Floch et Maudet.

(*J. O.* du 27 novembre 1930.)

Liste d'admission à l'École du Service de santé de la Marine à Bordeaux.

Par décision du 26 septembre 1930, les étudiants en médecine dont les noms suivent ont été nommés élèves du Service de Santé de la Marine, à la suite du concours de 1930.

(*Candidats à quatre inscriptions.*)

MM.

1. De Masson d'Autume (H.-M.-A.-V.).
2. Pinson (L.-M.).
3. Caro (J.-L.-M.).
4. Melenec (M.).
5. Caillet (M.-P.-L.).
6. Ezel (G.-M.).
7. Jezequel (A.-B.-N.).
8. Aballea (J.-J).
9. Epergue (P.-G.-L.).
10. Mear (J.-Y.-G.).
11. Le Roy (C.-P.-F.).
12. Maillot (L.-G.-R.).
13. Quiniou (A.-A.-L.-J.).
14. Marilleau (R.-F.).
15. Bellec (R.-A.-J.).
16. Aubert (B.-L.-F.).
17. Le Lourd (R.-H.-M.).
18. Doher (A.).
19. Le Goff (F.-L.).
20. Le Pivert (M.-L.-M.).
21. Valat (J.-A.-P.-L.).
22. Roncin (P.-J.-G.).
23. Coy (L.-L.-R.).
24. Perrin (P.-P.).
25. Hervo (M.-E.-J.).
26. Dubroca (P.).
27. Roux (M.-J.).
28. Langlois (Y.-E.-A.).
29. Riou (R.).
30. Pellissier (A.-C.-J.).
31. Barnay (A.-A.-P.).
32. Fougerat (J.).
33. Gillot (X.-M.).
34. Gineste (G.-M.-J.).
35. Le Bras (O.).
36. Verd (Y.-H.).
37. Forces (R.-A.-F.).
38. Doumax (Y.-J.).
39. Mingasson (A.).
40. Lacrampe (H.).
41. Gouemelon (H.-J.).
42. Aleonard (J.-J.-L.).
43. Feillard (R.-E.-J.).
44. Bourgain (M.P.-J.-M.).
45. Birier (H.).
46. Jullien-Vieroz (R.-J.-P.).
47. Arzel (F.).
48. Cros (R.-L.-M.).
49. Jourdan (H.-L.-A.).
50. Chirle (H.-P.).
51. Daire (R.-A.).
52. Hecaen (H.-H.-O.).
53. Carrere (P.-M.-V.).
54. Moreau (F.-M.).
55. Lacombe (M.-A.-J.).
56. Camborde (C.-A.).
57. Cazenave (A.-G.-H.).
58. Kervean (P.).
59. Baron (A.).
60. Marcoux (R.-P.).
61. Jouve (A.-J.).
62. Couadau (M.-E.).
63. Lefebvre (E.-H.).
64. Mondon (.).
65. Mauric (C.-L.).
66. Lasserre (J.).
67. Bertrand (R.-L.).
68. Le Hecho (G.-P.-R.).
69. Geniaux (B.-H.).
70. Le Blouch (G.-A.-J.-M.).
71. Courdurier (J.-B.-E.).
72. Dare (P.-E.-E.-M.).
73. Latouche (G.-L.-M.).
74. Abadie (G.-A.).
75. Bagarry (E.-A.).
76. Ducelier (G.-P.-E.).
77. Moret (L.-Y.-G.).
78. Dosser (J.-F.).
79. Castella (J.-B.).
80. Riou (N.).
81. Bouthillier (J.).

MM.

82. Couzi (L.-G.-A.-A.).
83. Bonnefoi (P.-J.-J.-M.).
84. Charbonnier (M.-R.).
85. Amphoux (V.-A.).
86. Richard (L.-E.-M.).
87. Silverie (C.-A.-M.-R.).
88. Herve (Y.-M.-G.).
89. Bec (P.-H.-M.).
90. Lauret (L.-P.-P.-F.).
91 Taburet (L.-J.-M.).
92. Clement (F.-P.).
93. Brun (R.-J.).
94. Rhenoz (V.-J.-C.).
95. Hodoyer (G.-M.-A.).
96. Monin (H.-A.-M.).
97. Orsini (M.-L.-T.).
98. Plumauzille (J.-B.).
99. Prevot (.M).
100 Soubde (P.-A.-M.).

(*J. O.* du 1er novembre 1930.)

Liste supplémentaire des étudiants en médecine nommés élèves du service de santé de la marine à la suite du concours de 1930.

Par décision du 31 octobre 1930, les étudiants en médecine dont les noms suivent ont été nommés élèves du Service de Santé de la Marine à la suite du concours de 1930 :

Candidats à quatre inscriptions.

MM.

101. Le Gal (M.-H.-J.).
102. Laurent (C.-R.-F.-M.).
103. Guerc (A.-M.-A.).
104. Brutant (J.-M.-L.).
105. Baudet (A.-L.-C.).

(*J. O.* du 8 octobre 1930.)

Liste d'admission
à l'école du service de santé de la marine.

Par décision ministérielle du 6 octobre 1930, les étudiants en pharmacie dont les noms suivent, ont été nommés élèves du Service de Santé de la Marine, à la suite du concours de 1930 :

MM.

1. Duval (H.-C.-F.)
2. Duval (R.-L.-A.).
3. Pille (G.).
4. Le Floch (E.-H.).
5. Tanguy (F.-A.-J.-M.).
6. Sparfel (L.-A.).
7. Primot (J.-M.-J.).

Les instructions faisant suite à lali ste des étudiants admis dans la ligne médicale et parues au *Journal officiel* du 27 septembre 1930, sont applicables aux étudiants admis dans la ligne pharmaceutique.

TABLEAU D'AVANCEMENT.

(*J. O.* du 28 novembre 1930.)

Par décision ministérielle du 25 novembre 1930, sont inscrits d'office à la suite du tableau d'avancement pour le grade de médecin principal, les médecins de 1re classe ci-après :

MM. Duliscouet (R.) et Le Cann (M.), application des dispositions de l'article 2, § 1er, du décret du 14 novembre 1924.

RETRAITE.

(*J. O.* du 27 novembre 1930.)

Par décision du 24 novembre 1930, M. le pharmacien-chimiste général de 2e classe Lesterlin (P.-J.-D.) est placé, par application de la mesure de la limite d'âge, dans la 2e section (réserve) du cadre des officiers généraux du corps de Santé de la Marine pour compter du 1er décembre 1930.

DÉMISSION.

(*J. O.* du 14 novembre 1930.)

Par décret en date du 12 novembre 1930, a été acceptée pour compter du 1er décembre 1930, la démission de son grade offerte par M. le médecin de 1re classe Busy (R.-M.-A.).

Par décret du même jour, cet officier du corps de Santé est nommé avec son grade dans la réserve de l'armée de mer, pour compter du 1er décembre 1930.

TÉMOIGNAGE OFFICIEL DE SATISFACTION.

(*J. O.* du 23 novembre 1930.)

Par décision ministérielle du 15 novembre 1930 un témoignage officiel de satisfaction a été accordé à M. le médecin de 1re classe Dupas (J.-H.-L.) : a fourni un travail très documenté sur l'hygiène et l'habitabilité des sous-marins et a mis au point, d'une façon très judicieuse et complète, la question du règlement d'armement du service d'hygiène et de santé de ces bâtiments.

(*J. O.* du 28 septembre 1930.)

Circulaire relative au fonctionnement du service de santé de la Marine.

Paris, le 27 septembre 1930.

Les dispositions concernant le *Recueil des archives de médecine et de pharmacie navales* et les prix à décerner aux officiers du corps de Santé de la Marine, qui faisaient l'objet des chapitres IV et V (art. 7, 8, 9 et 9 *bis*) de l'arrêté du 13 septembre 1910, modifié les 29 avril 1920 et 27 janvier 1929 et qui n'ont pas été reproduits dans l'arrêté du 22 octobre 1929 sur l'organisation du Service de Santé de la Marine (*Journal officiel* du 31 octobre 1929, p. 12022) demeurent en vigueur.

Ces dispositions figureront désormais dans le volume 13 du *B. O. M.* (chap. IV,

dispositions diverses) et seront insérées dans le prochain fascicule modificatif de ce volume.

Il est rappelé aux officiers du corps de Santé que la concession du prix Foullioy aura lieu en 1931 et celle du prix Blache en 1932.

Le Sous-Secrétaire d'Etat de la Marine,
RIO.

(*J. O.* du 16 novembre 1930.)

CONGÉ SANS SOLDE ET HORS CADRES À ACCORDER AUX OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ.

Par décision du sous-secrétaire d'État du 10 novembre 1930, le nombre de congés sans solde et hors cadres à accorder aux officiers du corps de Santé pendant le premier semestre 1931 a été fixé comme suit :

Médecins : 1;
Pharmaciens-chimistes : 1.

(Application de l'article 17, § II de la loi du 4 mars 1929.)

(*J. O.* du 23 novembre 1930.)

SERVICE À LA MER ET À TERRE DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

Le Ministre de la Marine,

Arrête :

L'article 16 du l'arrêté du 4 juillet 1911 est remplacé par le suivant :

ARTICLE 16.

Durée de l'embarquement (1).

La durée réglementaire de l'embarquement et celle de séjour à terre hors de la métropole est fixée à deux ans (aller et retour non compris, à moins que l'officier parte et revienne sur son bâtiment).

Cette durée est réduite à dix-huit mois pour les médecins effectivement embarqués sur les bâtiments naviguant ou stationnés en Extrême-Orient, Indochine comprise dans le Pacifique, l'océan Indien, l'Afrique occidentale française, ainsi que sur les bâtiments hydrographiques hors des mers d'Europe et vivant à bord de ces bâtiments.

Ces médecins auront cependant la faculté de prolonger la durée de leur affectation à deux ans sur l'approbation du commandant de la force navale et après visite médicale.

La visite prévue ci-dessus sera subie au cours du quinzième mois d'embarquement et le département (direction centrale du Service de Santé) devra être informé télégraphiquement de la décision prise.

Fait à Paris, le 3 novembre 1930.

JACQUES-LOUIS DUMESNIL.

(1) Cette durée d'embarquement sera applicable à tous les médecins embarqués depuis le 1er janvier 1930.

RÉCOMPENSES.

PRIX À DÉCERNER.

Il est rappelé aux officiers du corps de Santé que les prix indiqués ci-dessous peuvent être périodiquement accordés aux auteurs des meilleurs travaux ou rapports de campagne.

1° PRIX À DÉCERNER EN 1930.

PRIX DE MÉDECINE NAVALE [1].

Un prix de 1.000 francs, consistant en une médaille d'or et le complément en espèces, peut être accordé chaque année à l'officier du corps de Santé, auteur du meilleur rapport de fin de campagne ou du meilleur mémoire inédit, traitant des sciences médicales intéressant particulièrement le Service de Santé de la Marine.

Sont considérés comme inédits les mémoires et rapports publiés dans les Archives de médecine navale, soit dans l'année scolaire en cours, soit dans l'année précédente.

Sont seuls admis à concourir les mémoires et rapports remis avant le 1er février à l'autorité supérieure, dont le visa fera foi.

2° PRIX À DÉCERNER EN 1931.

1° PRIX DE MÉDECINE NAVALE (voir ci-dessus).

2° PRIX DU CAPITAINE FOUILLOY.

Une rente annuelle, léguée au Département de la Marine par M. le capitaine de marine en retraite Fouilloy, est affectée à la fondation d'un prix d'une valeur de 500 francs, à décerner tous les deux ans au médecin en activité de la Marine militaire française, n'ayant pas dépassé l'âge de 35 ans, ayant fourni le travail le plus apprécié, soit en chirurgie, soit en médecine. Ce prix ne peut être scindé.

Les candidats doivent remettre leurs mémoires ou rapports à l'autorité supérieure avant le 1er juillet de l'année du concours.

3° PRIX À DÉCERNER EN 1932.

1° PRIX DE MÉDECINE NAVALE.

2° PRIX BLACHE.

Une rente annuelle de 400 francs, léguée par le médecin en chef de la Marine Blache, est affectée à la fondation d'un prix à décerner tous les trois ans au médecin, en activité ou en retraite, de la Marine militaire française, ou à tout autre médecin français, embarqué sur les navires de commerce depuis trois ans, ayant

[1] Porté à mille francs par arrêté ministériel du 28 janvier 1929.

fait la découverte la plus utile ou présenté le meilleur mémoire ou travail sur la thérapeutique exclusivement médicale.

Les candidats doivent faire parvenir leurs titres au Ministère de la Marine le 1er juillet au plus tard de l'année de la concession du prix.

ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE À BORDEAUX.

PALMARÈS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX POUR L'ANNÉE SCOLAIRE 1929-1930.

MÉDECINE.

PRIX DE LA FACULTÉ.

5e année. — Prix : médaille d'argent et 185 francs de livres : M. SOULAGE.
Mention très honorable : M. BEAUCHESNE.

3e année. — Prix : Médaille d'argent et 185 francs de livres : M. BACQUET.
Mention très honorable : M. GRAS.
Mention honorable : M. GUILLERM.

2e année. — Mention très honorable : M. BRUSQ.
Mention honorable : MM. BRISOU et RAUTUREAU.

PRIX DE LA VILLE DE BORDEAUX.

SECTION DE MÉDECINE.

Prix ; 250 francs (médaille de vermeil et livres) : M. KIRSCHE.

SECTION DE CHIRURGIE.

Prix : 250 francs (médaille de vermeil et livres) : M. POUYANNE.

PRIX DES THÈSES DE L'ANNÉE.

2e prix : médaille de vermeil et 125 francs en espèces : M. le Dr PALES (L.).

3e prix : médaille d'argent et 125 francs en espèces : M. le Dr COURMES (E.).

4e prix : médaille de bronze : MM. les Drs BEAUDIMENT (P.), CARRÉ (L.), CHEVALIER (L.), JONCHÈRE (H.), LAFFERRE (M.).

PHARMACIE.

PRIX DE LA FACULTÉ.

2e année. — prix : médaille d'argent et 75 francs de livres : M. Kergonou.

PRIX BARBET.

Prix : médaille d'argant et numéraire : M. Morand.

CONCOURS D'INTERNAT DES HÔPITAUX.

INTERNES TITULAIRES.

11e. M. Gras.

INTERNE PROVISOIRE.

M. Loumaigne.

CONCOURS D'EXTERNES DES HÔPITAUX.

MM.

2e, Goilbert; 12e, Touzin; 13e, Rautureau; 14e, Bertrand; 17e Dubroca; 19e, Roux; 21e, Lacombe; 22e, Queru; 25e, Berre; 26e, Jourdain; 27e, de Curton; 28e, Lebreton (E.); 32e, Arnauld; 33e, Gauffriaud; 34e, Baillet; 41e, Daoorn; 42e, Barroux; 45e, Bouissou; 51e, Lansade; 54e, Le Minor; 56e, Cleyet; 57e Dardill; 62e, Viones; 63e, Boscq; 64e, Dilhac; 65e, Bellonne; 67e, Dumas.

EXTERNES PROVISOIRES.

MM. Fricaud, Moner, Bex.

RÉCOMPENSES DE LA COMMISSION ADMINISTRATIVE DES HOSPICES CIVILS DE BORDEAUX.

Médaille de bronze :

MM. Pouyanne, Beauchesne, internes de 2e année;
MM. Mongelond, Bargues, Lévy, Ouary, internes de 1re année.

Médaille d'argent :

M. Rigaud, interne provisoire;
M. Rioux, externe de 3e année;
M. Loumaigne, externe de 2e année.

Médaille de bronze :

MM. Maria, Malavoy, Gaignaire, externes de 2e année.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME CENT-VINGTIÈME.

TABLE DES MATIÈRES.



Les *Archives de médecine et pharmacie navales* paraissent tous les trois mois.

Tout ce qui concerne la rédaction des *Archives de médecine et pharmacie navales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministère de la Marine (Service central de Santé) ou, *franco*, au Directeur de la Rédaction au Ministère de la Marine.

Les ouvrages qui seront adressés au Directeur de la Rédaction seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

Les abonnements sont reçus à l'Imprimerie Nationale, rue de la Convention, 27, Paris (15e), au prix : pour l'année 1930 (4 fascicules) [France et Colonies].. **65 fr.**

Le numéro pris au bureau de vente........................ **18 fr.**

Le numéro expédié par poste recommandé : frais de port en sus.

Remise aux libraires : **10 %**.

Les années antérieures et numéros détachés sont vendus, port en sus, aux prix de : l'année 1929, **45** fr.; le numéro détaché, **12** fr.; l'année 1928, **32** fr.; le numéro détaché, **9** fr.; l'année 1927, **32** fr.; le numéro détaché, **9** fr.; l'année 1926, **24** fr.; le numéro détaché, **6** fr.; l'année 1925, **22** fr.; le numéro détaché, **5** fr. **50**; l'année 1924, **15** fr.; le numéro détaché, **5** fr. **50**; l'année 1920, **39** fr.; le numéro détaché, **3** fr. **30**; l'année 1919, **27** fr.; le numéro détaché, **2** fr. **75**; l'année 1918, **24** fr.; le numéro détaché, **2** fr. **50**.

Les années antérieures, de 1887 à 1917, sont en vente à la librairie Octave Doin et fils, 8, place de l'Odéon, à Paris, et les numéros des années 1921, 1922 et 1923, à la librairie L. Fournier, 264, boulevard Saint-Germain, à Paris.

Imprimerie Nationale. — Oct.-nov.-déc. 1930.